



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR- ETP

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA
CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Engenheiro Civil

CREA nº RNP: XXXXXXXXXX



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR- ETP

#####

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

ENDEREÇO: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

#####

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo apresentar a análise da necessidade, viabilidade e justificativa para a execução da CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE, localizada na sede do Município de Trairi-CE. A iniciativa visa assegurar a melhoria da infraestrutura física e funcional da edificação, de forma a proporcionar um ambiente adequado, seguro e acessível para o desenvolvimento das atividades parlamentares, atendendo às demandas crescentes da comunidade e às diretrizes de qualidade.

A intervenção contempla a modernização das instalações, bem como a construção de espaços estratégicos, de modo a otimizar a capacidade de atendimento e garantir condições adequadas de trabalho e atendimento. A proposta está alinhada ao planejamento estratégico municipal e às normas técnicas vigentes, configurando-se como um investimento essencial para o fortalecimento do trabalho legislativo e para a promoção do bem-estar de vereadores, funcionários e demais usuários.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Diretrizes que nortearão este ETP: Lei Federal nº 14133/21, de 01 de abril de 2021 – Lei Federal de Licitações e Contratos Administrativos.

2 - PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

O objeto demandado consta da listagem do Plano de Contratações Anual da Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano do município de Trairi – PCA 2025 – de xx/xx/2025 – Id PCA PNCP: xxxxxxxx, Id do item no PCA xx – classe/grupo xxxxxxxx - CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A contratação objeto deste estudo preliminar apresenta os seguintes requisitos:

REQUISITOS INTERNOS

- a) Definição do local de execução dos serviços, a saber;
- b) Definição dos serviços a serem executados,
- c) Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- d) Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;
- e) Empresa de engenharia para execução de serviços de pavimentação, conforme quantitativos previstos nos projetos;
- f) Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA / CAU, da qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
- g) Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de pelo menos uma obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado;
- h) Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação.

JUSTIFICATIVA PARA NÃO ACEITAÇÃO DE CONSÓRCIOS:

A não admissão da participação de empresas em consórcio no presente certame não ocasionará prejuízos à competitividade, haja vista que, em regra, a formação



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

de consórcios é justificável apenas quando o objeto licitado apresenta alta complexidade ou vulto significativo, situações em que empresas, individualmente, não conseguiriam atender aos requisitos de habilitação previstos no edital.

No caso concreto, a vedação à constituição de consórcios mostra-se a medida que melhor atende ao interesse público, por resguardar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade administrativa. Tal decisão visa, justamente, evitar a restrição à competição, uma vez que a reunião de empresas que, isoladamente, possuem plena capacidade de execução poderia reduzir o número de licitantes e, eventualmente, favorecer a formação de conluíus ou cartéis para manipulação de preços.

Cumpra salientar que a Lei nº 14.133/2021, em seu art. 15, ao dispor que a participação de consórcios será admitida “salvo vedação devidamente justificada no processo licitatório”, atribui ao gestor público a discricionariedade para permitir ou não tal condição no instrumento convocatório.

A decisão ora adotada resulta de análise criteriosa do mercado frente ao objeto a ser licitado e da ponderação dos riscos inerentes à execução por um conjunto de empresas associadas, considerando o dever de assegurar a seleção da proposta mais vantajosa e a proteção do interesse público.

Corroborando esta tese, o Prof. MARÇAL JUSTEN FILHO, in Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 13 ed. 2009, pág. 47 e 477, leciona que:

"Em regra, o consórcio não é favorecido ou incentivado pelo nosso Direito. Como instrumento de atuação empresarial, o consórcio pode conduzir a resultados indesejáveis. A formação de consórcios acarreta riscos da dominação do mercado, através de pactos de eliminação de competição entre empresários. No campo de licitações, a formação de consórcios poderia reduzir o universo da disputa. O consórcio poderia retratar uma composição entre eventuais interessados, em vez de estabelecerem disputa entre si, formalizariam acordo para eliminar a competição.

Mais o consórcio também pode prestar-se a resultados positivos e compatíveis com a ordem jurídica. Há hipóteses em que as circunstâncias



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

de mercado e (ou) a complexidade do objeto torna problemática a competição. Isso se passa quando grande quantidade de empresas, isoladamente, não dispuseram de condições para participar de licitações. Nesse caso, o instituto do consórcio é a via adequada para propiciar ampliação do universo de participantes.

É usual que Administração Pública apenas autorize a participação de empresas em consórcio quando as dimensões ou a complexidade do objeto ou das circunstâncias concretas exijam a associação entre os particulares.

São as hipóteses em que apenas umas poucas empresas estariam aptas a preencher as condições especiais exigidas para a licitação."

Ainda, leciona o citado mestre, quando à questão da discricionariedade:

"O ato convocatório admitirá ou não a participação de empresas em consórcio. Trata-se de escolha discricionária da Administração Pública."

No que se refere à participação de consórcios, a jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União estabelece que cabe ao gestor público, no exercício de sua discricionariedade, decidir sobre a admissão ou não de empresas organizadas nessa modalidade para participação no certame licitatório. Nesse sentido, vejamos:

"Ademais a participação de consórcio em torneio licitatório não garante aumento de competitividade, consoante arestos do Relatório e Voto que impulsionaram o Acórdão nº 2.813/2004: 1ª Câmara (...) O art. 15 da lei de Licitações expressamente atribui à Administração a prerrogativa de admitir a participação de consórcios. Isto porque, a nosso ver a formação de consórcio tanto se prestara fomentar a



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

concorrência (consórcio de empresas menores ou, de outra forma, não participariam do certame) quanto a cerceá-la (associação de empresas que caso contrário, concorreriam entre si). Com os exemplos fornecidos pelo BACEN, vemos que é prática comum a não aceitação de consórcio." (Acórdão nº 1.946/2006 - Plenário -TCU -reI. Min. Marcos Bemquerer) "

A aceitação de consórcios na disputa licitatória situa-se no âmbito o poder discricionário da administração contratante, conforme o art. 15, caput, da Lei nº 14.133/21, requerendo-se, porém, que sua opção seja sempre justificada. "(Acórdão nº 566/2006 -Plenário -TCU -rei Min. Marcus Vinicius Vilaça).

Diante do exposto, e considerando a existência de diversas empresas aptas a executar os serviços previstos no objeto desta contratação, a Prefeitura Municipal de Trairi/CE optou por vedar a participação de consórcios. Tal decisão não implica, por si só, em restrição à competitividade, tampouco compromete os princípios da economicidade e da moralidade administrativa.

4 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das planilhas orçamentárias e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A demanda ora apresentada decorre da elaboração de projetos técnicos detalhados, acompanhados dos memoriais descritivos e/ou memoriais de especificações de serviços, produzidos por equipe técnica devidamente habilitada. Esse conjunto de documentos fundamentou a composição do orçamento completo da obra a ser executada, incluindo o valor final de referência para a contratação, conforme demonstrado nos documentos de suporte que acompanham este processo, em anexo.

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

Existem várias alternativas possíveis no mercado para execução da CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE. Algumas dessas alternativas incluem:

Utilização de mão de obra própria: Caso a Câmara Municipal de Trairi/CE dispusesse, em seu quadro funcional, de servidores habilitados e com experiência comprovada na área de construção civil, seria viável a designação de equipe própria para a execução da obra, contemplando todas as etapas, desde o planejamento até a conclusão. Entretanto, o órgão não conta atualmente com profissionais que possuam a especialização técnica necessária para atender à demanda em questão. As limitações de experiência e capacitação técnica dos servidores para atuação em obras de construção civil podem gerar diversos prejuízos, como baixa qualidade da execução, atrasos no cronograma, elevação dos custos e adoção de práticas de segurança inadequadas, aumentando o risco de acidentes e lesões tanto para os trabalhadores quanto para a comunidade local. Diante desses fatores, a utilização de equipe própria para a execução da obra mostra-se inviável, sendo necessária a contratação de empresa especializada para garantir a adequada condução do empreendimento, observando-se os princípios da eficiência, economicidade e segurança.

Parcerias Público-Privadas (PPPs): Outra alternativa a ser considerada seria a busca por parcerias com empresas privadas interessadas em investir na execução da obra, mediante contrapartidas futuras, como a concessão de incentivos fiscais. Nesse contexto, as Parcerias Público-Privadas (PPPs) podem representar um instrumento viável para viabilizar investimentos em infraestrutura sem a necessidade de aporte imediato de recursos públicos. Entretanto, essa modalidade também apresenta desafios relevantes, tais como custos financeiros potencialmente mais elevados, elevada complexidade contratual e eventual redução do controle direto por parte do ente público sobre a execução e gestão da obra. Tais fatores podem comprometer a capacidade do Município de atender de forma plena e eficaz às necessidades e demandas da comunidade.

Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de construção de Prédio Público: Outra alternativa consiste na contratação de empresa especializada para a execução da CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE. Tais empresas dispõem de equipes técnicas qualificadas, capazes de desenvolver e executar o projeto de acordo com as especificações estabelecidas, assegurando a qualidade da obra. Essa especialização contribui para a obtenção de um resultado de alta durabilidade, cumprimento rigoroso dos prazos e mitigação de riscos de atrasos na entrega. Sob o aspecto da economicidade, destaca-se que empresas



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

especializadas geralmente possuem acesso a recursos, tecnologias e processos construtivos mais eficientes, além de condições comerciais mais vantajosas para aquisição de materiais. Isso possibilita a otimização dos custos operacionais, a redução de desperdícios e o controle efetivo dos gastos, resultando em uma execução mais racional e alinhada ao interesse público.

Portanto, diante dos benefícios concretos proporcionados pela contratação de empresa especializada, evidencia-se que esta é a alternativa mais viável e adequada para a execução da CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE. Tal decisão garante não apenas a qualidade e a eficiência na execução da obra, mas também atende aos princípios da legalidade, economicidade e vantajosidade, revelando-se necessária para o pleno alcance dos objetivos da Administração Pública e para a efetiva satisfação do interesse coletivo.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das planilhas de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).

O pleito foi aprovado com base na elaboração da planilha orçamentária da obra (anexa), compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços de referência SEINFRA-CE 28.1 Desonerado e SINAPI Desonerado. Esses referenciais, amplamente utilizados em orçamentos de obras em geral, são mantidos pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará e pela Caixa Econômica Federal, fornecendo dados atualizados sobre custos e índices da construção civil no Brasil e no Estado do Ceará, disponibilizados publicamente nos respectivos sites.

A opção pelo regime Desonerado foi considerada a mais adequada para a Administração Pública, conforme comprovam as planilhas, memoriais, projetos e demais documentos aprovados pela Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano, garantindo compatibilidade com os padrões técnicos e de economicidade exigidos para a execução da obra.

O valor Estimado para a contratação, conforme planilha orçamentária da obra/projeto básico é de R\$ R\$ 2.503.108,51 (Dois milhões, quinhentos e três mil, cento e oito reais, e cinquenta e um centavos).



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso IV da IN 40/2020).

A Câmara Municipal de Trairi/CE, tem como objetivo proporcionar um ambiente seguro, acolhedor e adequado ao desenvolvimento das atividades legislativas destinadas aos vereadores e toda a população, além de oferecer melhores condições de trabalho aos profissionais funcionários do local. Nesse contexto, busca-se a contratação de empresa especializada para a execução da CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE, com o propósito de construir e modernizar a estrutura física da câmara seguindo às normas técnicas e exigências legais vigentes, garantindo a segurança, a salubridade e a funcionalidade do espaço, conforme as demandas estabelecidas.

A solução proposta consiste na realização de serviços de construção predial, visando estruturar um objeto público às condições mínimas de segurança, conforto, acessibilidade e operacionalidade. A execução da obra contemplará as seguintes etapas:

- Planejamento e Projeto: elaboração de estudo técnico detalhado definindo as especificações do projeto, incluindo dimensionamento da obra, instalações e demais estruturas necessárias.
- Licitação: a contratação será realizada por meio de licitação na modalidade Concorrência, em conformidade com o inciso XXXVIII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021. Serão avaliados critérios como experiência da empresa, capacidade técnica, qualidade da proposta técnica e preço competitivo.
- Construção Civil: após a seleção da empresa contratada, será iniciada a execução da obra, compreendendo preparação do terreno, fundações, estrutura, instalações elétricas e hidráulicas, bem como demais serviços necessários à conclusão da reforma e ampliação.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada para a execução da CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE representa um investimento pautado nos princípios da economicidade, legalidade e eficiência, garantindo a melhoria das condições físicas da unidade escolar. O empreendimento assegurará um espaço seguro, saudável e funcional, consolidando a política pública de aprimoramento do atendimento legislativo e atendendo às crescentes demandas da instituição, de



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

modo a oferecer um ambiente adequado ao desenvolvimento integral das atividades e às necessidades futuras da população.

8 – JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VII da IN 40/2020).

No presente caso, a Administração, no exercício de seu poder discricionário, decidiu que o objeto do certame seja aglutinado, composto por itens de mesma natureza e inter-relacionados, de modo que a execução da obra seja realizada por uma única empresa, sem parcelamento do objeto.

A indivisibilidade do objeto se justifica pelo fato de que os elementos técnicos e econômicos do caso concreto tornam o parcelamento inadequado. A fragmentação poderia comprometer a realização dos serviços, enquanto a centralização da responsabilidade em uma única contratada permite maior eficiência, facilita a identificação de problemas e soluções, possibilita a correta atribuição de responsabilidades e aumenta o controle sobre a execução do contrato, promovendo, ainda, maior eficiência quanto ao tempo de execução.

O agrupamento encontra respaldo em critérios técnicos, pois otimiza a gestão do contrato. Caso os itens fossem divididos entre vários licitantes, atrasos ou interrupções por parte de qualquer um dos contratados poderia comprometer todo o planejamento da obra. Assim, a aglutinação prevista nesta licitação é justificada por aspectos logísticos, garantindo continuidade e coerência na execução dos serviços públicos.

A adjudicação global não compromete a competitividade entre fornecedores, considerando que o aglutinamento leva em conta os aspectos técnicos de atuação neste mercado. Além disso, o agrupamento facilita a gestão do contrato, pois compreende de forma integrada mão de obra, equipamentos e insumos necessários à execução, evitando descompassos e garantindo que os objetivos e metas da Administração Municipal sejam alcançados.

A divisão dos serviços entre várias empresas geraria múltiplas frentes de trabalho, prejudicando o conjunto ou complexo do objeto a ser contratado. A não adoção do parcelamento encontra respaldo na legislação anterior e na jurisprudência do Tribunal de Contas da União. A Súmula 247 do TCU afasta a obrigatoriedade do parcelamento, prevista no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, quando sua adoção representaria prejuízo para o conjunto ou complexo do objeto. Do ponto de vista técnico, o parcelamento por item se mostra inadequado, pois comprometeria a eficiência, o controle qualitativo e de resultados, a fiscalização



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

e a atribuição de responsabilidades sobre a execução. A centralização das etapas em uma única empresa permite melhor acompanhamento de problemas e soluções durante a prestação dos serviços, garantindo a oferta de um serviço público responsivo.

Portanto, à luz das razões técnicas, a adoção do critério de julgamento por menor preço global se mostra adequada, eficaz e satisfatória ao interesse público.

Além dos aspectos técnicos, a decisão se fundamenta em critérios econômicos, já que a adjudicação global proporciona maior economia de escala, resultando em preços mais competitivos e maior vantajosidade para a Administração. A execução integral dos serviços torna a proposta mais atraente para os proponentes, reduzindo custos logísticos e de pessoal, favorecendo a celebração de contratos vantajosos.

Nesse sentido, a obra “Temas Polêmicos sobre Licitações e Contratos”, vários autores, Editora Malheiros, página 74, destaca:

“(...) em geral, a economia de escala é instrumento fundamental para diminuição de custos. Quanto maior a quantidade a ser negociada, menor o custo unitário, que em decorrência do barateamento do custo da produção (economia de escala na indústria), quer porque há diminuição da margem de lucro (economia de escala geralmente encontrada no comércio)”.

Além disso, ao se realizar a licitação de obras com adjudicação global, os custos da contratada com pessoal e equipamentos imobilizados para a execução do contrato são distribuídos e diluídos ao longo do serviço, eliminando a ociosidade das equipes e das horas improdutivas dos equipamentos. Como resultado, o preço ofertado tende a ser reduzido, aumentando a possibilidade de obtenção de uma proposta mais vantajosa para a Administração.

No modelo de adjudicação global, o volume total de serviços é maior, o que naturalmente reduz a quantidade de horas improdutivas para a contratada, gerando menores custos tanto para a executora quanto para a Administração, com ganhos decorrentes da economia de escala.

Em contraste, na licitação com adjudicação por itens, a empresa teria de considerar as horas improdutivas e ociosas na formação de seus preços, refletindo-se em um aumento do valor final da contratação, configurando uma solução claramente menos econômica para os cofres públicos.

Nas palavras de Marçal Justen Filho:



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

“Em uma economia de escala, o aumento dos quantitativos produz a redução dos preços. Por isso, não teria cabimento a Administração fracionar as contratações se isso acarretar o aumento de seus custos.”

Portanto, caso o objeto fosse parcelado e adjudicado a diferentes empresas para cada item da licitação, os custos para a Administração seriam significativamente elevados. Tal situação implicaria na perda das economias de escala, tornando inviável a adoção do parcelamento.

Embora o princípio da ampla competitividade deva reger os processos licitatórios, é certo que seu objetivo primordial é a obtenção da proposta mais vantajosa. Em determinadas circunstâncias, buscar a ampla competição como um fim em si mesmo, sem considerar as particularidades do caso concreto, pode colocar em risco o interesse público.

Sob a ótica econômica, a adjudicação global do objeto mostra-se mais adequada, permitindo a redução do custo total do serviço e viabilizando a obtenção de uma proposta mais vantajosa para a Administração. Os benefícios decorrentes desse modelo — especialmente em termos de economia e aproveitamento da escala — indicam que o interesse público será melhor atendido se o critério de julgamento adotado for o de menor preço global, conforme descrito no edital.

Dessa forma, considerando que o art. 40, inciso V, alínea “b”, da Lei nº 14.133/2021 estabelece que o parcelamento deve ocorrer apenas quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso, observa-se que a escolha pelo julgamento de menor preço global atende de maneira mais eficiente ao interesse público. Essa decisão reflete a conciliação entre o dever de licitar, a busca da proposta mais vantajosa e a efetiva execução do objeto contratado, garantindo maior economicidade e eficiência na gestão dos recursos públicos.

“Art. 40. O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:

[...]

V - atendimento aos princípios:

b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;”

Nas palavras de Joel de Menezes Niebuhr:

“Sem embargo, o princípio do parcelamento, como todos os princípios, não é absoluto, depende das especificidades de cada caso concreto e não pode ser



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

aplicado em prejuízo ao interesse público ... A Administração Pública deve, então, sopesar a sua demanda, a execução e o gerenciamento dos contratos, o propósito de evitar desperdícios e a economia de escala ...

A conclusão é que a Administração goza de competência discricionária para decidir se concentra ou parcela o objeto da licitação, em juízo sobre as vantagens de uma ou outra opção para o interesse público.”

(Niebuhr, Joel Menezes. Licitação Pública e Contrato Administrativo. 5ª ed. revista e ampliada, 1ª reimpressão, 2023. Belo Horizonte: Ed Fórum, p. 477).

Segundo Marçal Justen Filho, a finalidade principal da obrigatoriedade do parcelamento do objeto consiste em ampliar as vantagens econômicas para a Administração, uma vez que contribui para a redução das despesas administrativas. Nesse sentido, observa-se que:

“A possibilidade de participação de maior número de interessados não é objetivo imediato e primordial, mas via instrumental para se obter melhores ofertas (em virtude do aumento da competitividade). Logo, a Administração não pode justificar um fracionamento que acarretar em elevação de custos através do argumento de benefício a um número maior de particulares.”

Portanto, embora a legislação estabeleça como regra o parcelamento do objeto, tal disposição aplica-se apenas quando houver viabilidade técnica e vantajosidade econômica. No presente caso, conforme demonstrado nas justificativas anteriormente expostas, essas condições não se verificam, não sendo, portanto, aplicável o parcelamento.

9 – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A execução da obra visa proporcionar à comunidade um ambiente seguro, acessível, funcional e adequado às atividades legislativas, promovendo melhorias



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

na infraestrutura física e garantindo melhores condições de trabalho para os profissionais.

Os resultados pretendidos devem ser monitorados durante toda a execução da obra, garantindo que cada etapa seja concluída conforme especificações técnicas, cronograma e orçamento aprovado. Relatórios periódicos e medição física-financeira serão utilizados para acompanhamento e avaliação da efetividade da contratação.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- a) Projeto Básico, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- b) Elaboração do Projeto Básico, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- c) Elaboração do Edital de Licitação;
- d) Entre outros.

Para o processamento da Concorrência Eletrônica e execução do contrato caberá a CONTRATANTE:

- a) Fornecer as informações técnicas, por meio do Projeto Básico e Executivo e seus anexos, acerca da execução do objeto.
- b) Quando da realização do contrato exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e nos termos da proposta apresentada.
- c) Deverá a CONTRATANTE acompanhar e fiscalizar os serviços, por servidor ou comissão especialmente designada.
- d) Constatadas irregularidades deverão notificar a CONTRATADA por escrito acerca das eventuais ocorrências.



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

e) No processo licitatório deverá a licitante observar as regras estabelecidas pela Lei n.14.133 de 2021 acerca da participação no procedimento, as diretrizes quanto a execução de obras e serviços de engenharia, bem como obedecer às normas correlatas relacionadas ao objeto da contratação, além de:

e1) Aquela que se consagrar vencedora deverá executar o contrato conforme as especificações contidas no Projeto Básico e seus anexos, assim como seguir os termos de sua proposta.

e2) Comunicar ao Fiscal do contrato qualquer ocorrência irregular que se verifique no local dos serviços.

e3) Prestar esclarecimentos ou informação quando solicitado pela CONTRATANTE.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Inicialmente, não há contratações correlatas ou interdependentes em andamento que possam interferir ou demandar atenção especial no planejamento da presente contratação.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A contratação de empresa especializada para a execução da CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE, pode gerar diversos impactos socioambientais, que devem ser considerados e mitigados durante todas as fases do projeto.

Abaixo, destacam-se alguns dos possíveis impactos:

Uso de Recursos Naturais: Durante a construção, podem ser necessários materiais como concreto, aço e madeira, que exigem o uso de recursos naturais como água e energia. É importante implementar práticas sustentáveis para minimizar o desperdício e o consumo excessivo de recursos.



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

Geração de resíduos sólidos da construção civil (entulho): Provenientes da demolição de pisos, retirada de telhas, calhas e outros materiais. A contratação de um responsável pela coleta, transporte e destinação correta dos resíduos gerados (conforme Resolução CONAMA nº 307/2002) é uma medida que colaborará potencialmente com a diminuição do impacto ao meio ambiente.

Impacto Visual: A inserção de uma nova estrutura, como uma cobertura metálica, pode alterar a paisagem visual da área. É importante considerar o design da estrutura de forma a minimizar o impacto visual e integrá-la harmoniosamente ao ambiente circundante.

Alterações no Solo e Vegetação: As obras de construção podem envolver escavações, compactações e remoções de vegetação, o que pode causar impactos no solo e no ecossistema local. Medidas de mitigação, como a revegetação e a proteção de áreas sensíveis, podem ajudar a minimizar esses impactos.

Consumo de Energia: O uso de energia durante a construção, especialmente para operação de equipamentos e transporte de materiais, pode contribuir para as emissões de gases de efeito estufa e o consumo de recursos energéticos não renováveis. A adoção de práticas de construção sustentável, como o uso de fontes de energia renovável e tecnologias eficientes, pode ajudar a reduzir esse impacto.

Educação Ambiental e Engajamento da Comunidade: Realização de campanhas de sensibilização e educação ambiental junto à comunidade local, destacando a importância da preservação ambiental e do uso responsável dos recursos naturais.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, (Lei de acesso à informação), o presente Estudo não se classifica como sigiloso.

Este documento atesta a necessidade na execução **CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE.**



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

Viabilidade Técnica:

A execução da CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE mostra-se tecnicamente viável. O escopo da obra é relativamente simples, envolvendo serviços de baixa complexidade, passíveis de execução por empresas com experiência em construção de edifícios, sem a necessidade de tecnologias especiais ou licenciamento ambiental específico.

Viabilidade Ambiental:

Foram realizadas avaliações dos impactos ambientais das obras propostas e identificadas medidas de mitigação adequadas para minimizar esses impactos. Todas as ações planejadas estão em conformidade com as leis ambientais e regulamentos locais, e serão obtidas as licenças e autorizações necessárias dos órgãos competentes antes do início da construção.

Viabilidade Orçamentária:

Com base no levantamento preliminar de mercado e nas quantidades estimadas, o custo da contratação está dentro dos limites orçamentários previstos para obras e reformas no exercício vigente.

Viabilidade Operacional:

A gestão da obra poderá ser acompanhada por equipe técnica da prefeitura, com apoio de engenheiro ou arquiteto responsável, garantindo o cumprimento do objeto contratado com qualidade e economicidade.

Em resumo, a execução, da CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE, é considerada viável do ponto de vista técnico, ambiental, orçamentário e operacional, e promete trazer benefícios significativos para a comunidade local, promovendo eficiência, legalidade e responsabilidade com os recursos públicos.

Assim, após o planejamento consignado neste estudo técnico, mostra-se viável a obtenção do objeto, sendo ele a contratação de empresa especializada para a execução CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE junto a Câmara Municipal de Trairi, segundo as condições e especificações previstas neste ETP, bem como no Projeto Básico por meio da Concorrência eletrônica.



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

14 – RESPONSÁVEIS



Documento assinado digitalmente

BELLONE DOS SANTOS DO NASCIMENTO

Data: 02/10/2025 16:10:44-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Trairi/CE, 08 de setembro de 2025.



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

MAPA DE RISCOS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE.

Bellone dos Santos do Nascimento
Engenheiro Civil
CREA nº: 350373



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

MAPA DE RISCOS

#####

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE.

ENDEREÇO: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

#####

IDENTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Câmara Municipal de Trairi/CE identificou a necessidade de promover melhorias significativas na infraestrutura da Câmara Municipal de Trairi, com o objetivo de proporcionar um ambiente seguro, adequado e acolhedor para a população, além de oferecer melhores condições de trabalho aos profissionais e vereadores. Diante disso, evidencia-se a necessidade imperativa de realização da reforma e ampliação da unidade escolar.

A execução desta obra visa atender demandas históricas da comunidade, garantindo instalações e demais espaços em condições adequadas de uso, segurança e acessibilidade. Atualmente, a estrutura física apresenta limitações que comprometem o conforto, a funcionalidade e a segurança da população e dos profissionais, tornando a intervenção imprescindível.

Além de promover a segurança e salubridade, a obra contribuirá para a valorização da instituição, melhorando o ambiente e incentivando a qualidade do trabalho legislativo. A obra também possibilitará a adaptação dos espaços às normas técnicas vigentes e às necessidades, oferecendo um ambiente mais moderno, funcional e eficiente para o desenvolvimento das atividades legislativas.

O projeto configura-se como ação estratégica no planejamento municipal, voltada não apenas à melhoria da infraestrutura, mas também ao fortalecimento da política pública, garantindo o melhor atendimento à população. A contratação da obra está em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021, assegurando economicidade, eficiência e atendimento ao interesse público.



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

| FASE DE ANÁLISE | |
|-----------------|---|
| X | Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor |
| | Gestão do Contrato |

| RISCO 01 | | | | | | |
|---------------------------------------|---|-------|---|-------|---|---|
| Documentação incompleta ou incorreta. | | | | | | |
| Probabilidade: | | Baixa | X | Média | | Alta |
| Impacto: | | Baixa | | Média | X | Alta |
| Id | Dano | | | | | |
| 1. | Impedimento do processo licitatório, atraso. | | | | | |
| Id | Ação Preventiva | | | | | Responsável |
| 1. | Checklist completo; conferência de todos os documentos antes da publicação. | | | | | Setor Requisitante / Setor de Licitações. |
| Id | Ação de Contingência | | | | | Responsável |
| 1. | Regularização documental; prorrogação de prazo de licitação | | | | | Setor Jurídico. |

| RISCO 02 | | | | | | |
|---|--|-------|---|-------|--|---------------------|
| Impedimentos ou restrições de fornecedores. | | | | | | |
| Probabilidade: | | Baixa | X | Média | | Alta |
| Impacto: | | Baixa | X | Média | | Alta |
| Id | Dano | | | | | |
| 1. | Redução do número de participantes, atraso na contratação. | | | | | |
| Id | Ação Preventiva | | | | | Responsável |
| 1. | Verificação prévia de habilitação e regularidade fiscal | | | | | Setor de Licitação. |
| Id | Ação de Contingência | | | | | Responsável |
| 1. | Adequação do cronograma; convocação de outros fornecedores | | | | | Setor de Licitação. |



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

| RISCO 03 | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------|---|-------|---|---------------------|
| Falha na estimativa orçamentária. | | | | | | |
| Probabilidade: | | Baixa | X | Média | | Alta |
| Impacto: | | Baixa | | Média | X | Alta |
| Id | Dano | | | | | |
| 1. | Orçamento insuficiente ou superestimado, impacto na economicidade. | | | | | |
| Id | Ação Preventiva | | | | | Responsável |
| 1. | Levantamento detalhado de custos; uso de referenciais como SEINFRA/SINAPI. | | | | | Contratada. |
| Id | Ação de Contingência | | | | | Responsável |
| 1. | Revisão de orçamento; negociação de valores | | | | | Empresa Contratada. |

| RISCO 04 | | | | | | |
|--------------------------------------|--|-------|--|-------|---|---------------------|
| Não atendimento a requisitos legais. | | | | | | |
| Probabilidade: | X | Baixa | | Média | | Alta |
| Impacto: | | Baixa | | Média | X | Alta |
| Id | Dano | | | | | |
| 1. | Anulação do processo licitatório, responsabilização legal. | | | | | |
| Id | Ação Preventiva | | | | | Responsável |
| 1. | Revisão legal do edital; assessoria jurídica. | | | | | Setor Jurídico. |
| Id | Ação de Contingência | | | | | Responsável |
| 1. | Retificação do edital; publicação de errata. | | | | | Gestor de Processo. |

| FASE DE ANÁLISE | |
|-----------------|---|
| | Planejamento da Contratação e Seleção do Fornecedor |
| X | Gestão do Contrato |



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

| RISCO 01 | | | | | | |
|---------------------------------|---|-------|--|-------|---|--------------------|
| Não conformidade com o projeto. | | | | | | |
| Probabilidade: | X | Baixa | | Média | | Alta |
| Impacto: | | Baixa | | Média | X | Alta |
| Id | Dano | | | | | |
| 1. | Retrabalho, aumento de custos, risco à qualidade. | | | | | |
| Id | Ação Preventiva | | | | | Responsável |
| 1. | Fiscalização técnica contínua; conferência diária das atividades. | | | | | Fiscal da Obra. |
| Id | Ação de Contingência | | | | | Responsável |
| 1. | Correção imediata; aplicação de penalidades contratuais. | | | | | Contratada. |

| RISCO 02 | | | | | | |
|--|---|-------|--|-------|---|--------------------|
| Descumprimento das normas legais e ambientais. | | | | | | |
| Probabilidade: | X | Baixa | | Média | | Alta |
| Impacto: | | Baixa | | Média | X | Alta |
| Id | Dano | | | | | |
| 1. | Multas, paralisação da obra. | | | | | |
| Id | Ação Preventiva | | | | | Responsável |
| 1. | Auditorias internas; acompanhamento de licenças e normas. | | | | | Setor Jurídico. |
| Id | Ação de Contingência | | | | | Responsável |
| 1. | Adequação imediata às normas; notificação da contratada. | | | | | Fiscal da obra. |

| RISCO 03 | | | | | | |
|------------------------------|--|-------|---|-------|---|------|
| Atrasos na execução da obra. | | | | | | |
| Probabilidade: | | Baixa | X | Média | | Alta |
| Impacto: | | Baixa | | Média | X | Alta |
| Id | Dano | | | | | |
| 1. | Descumprimento do cronograma, aumento de custos. | | | | | |



CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI

| Id | Ação Preventiva | Responsável |
|-----------|--|---------------------|
| 1. | Monitoramento contínuo; reuniões de acompanhamento semanal | Fiscal do Contrato. |
| Id | Ação de Contingência | Responsável |
| 1. | Reprogramação das atividades; negociação com a contratada | Fiscal da Obra. |



Documento assinado digitalmente
BELLONE DOS SANTOS DO NASCIMENTO
Data: 02/10/2025 16:20:05-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

Trairi-CE, 08 de setembro de 2025.



BN ENGENHARIA

Câmara Municipal de Trairi-CE

***CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA
SEDE DA NOVA CAMARA
MUNICIPAL DE TRAIRI-CE***

SETEMBRO/ 2025



GENERALIDADES

OBJETIVO

Estas Especificações têm por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento da obra de CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA SEDE DA NOVA CAMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE— Localizado no distrito de SEDE do Município de Pacajus/Ce.

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

O memorial refere-se à CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA SEDE DA NOVA CAMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE, conforme planta de situação.

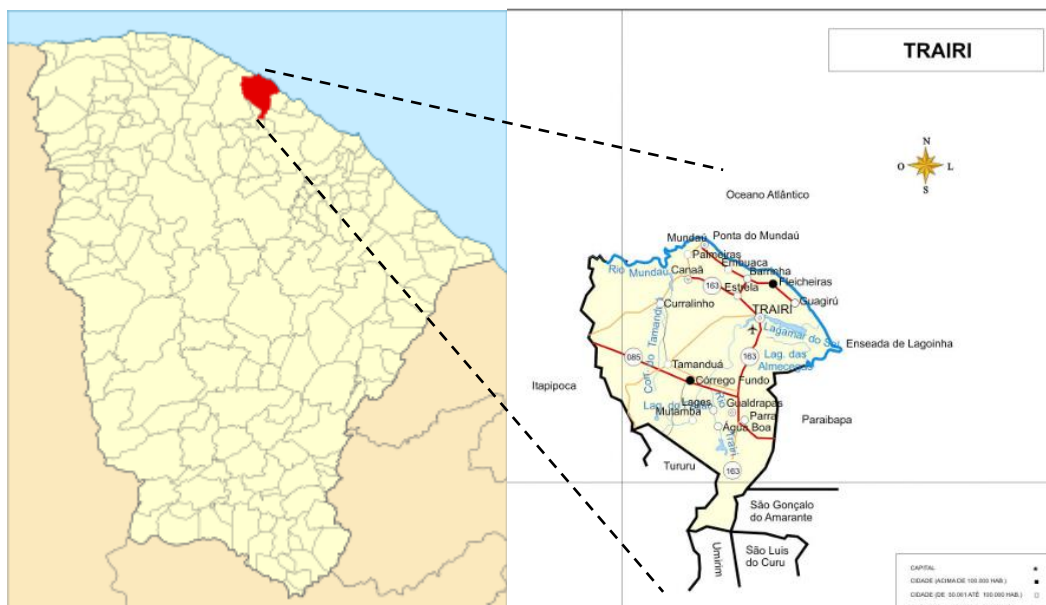
DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Localização do Município;
- ⊕ Memorial Descritivo;
- ⊕ Considerações Gerais para Execução dos Serviços; Especificações Técnicas.
- ⊕ Anotação de responsabilidade técnica (ART); Orçamento Básico; Planilha de Quantitativos; Cronograma Físico -Financeiro; Composição do BDI adotado; Composição de Encargo social; composição de preço unitário e próprio; relatório fotográfico; projetos.

Atenciosamente,

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Localização do Município

Situação do Município

INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

LOCALIZAÇÃO E ACESSO

ASPECTOS GERAIS

Características

Município de Origem - Caucaia

Ano de Criação - 1863

Lei de Criação - 1.068

Toponímia - Palavra originária do tupi, que significa Rio das Traíras

Gentílico - Trairense

Código Município - 2313500

Fonte: IBGE/IPECE.

POSIÇÃO E EXTENSÃO

Situação Geográfica

| COORDENADAS GEOGRÁFICAS | | LOCALIZAÇÃO | MUNICÍPIOS LIMÍTROFES | | | |
|-------------------------|----------------|-------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|-----------|
| Latitude(S) | Longitude(WGr) | | Norte | Sul | Leste | Oeste |
| 3º 16' 40" | 39º 16' 08" | Norte | Oceano Atlântico Itapipoca | Itapipoca Tururu Umirim São Luís do Curu São Gonçalo do Amarante | São Gonçalo do Amarante Paraipaba | Itapipoca |

Fonte: IBGE/IPECE.

Medidas Territoriais

| ÁREA | | ALTITUDE (M) | DISTÂNCIA EM LINHA RETA A CAPITAL (KM) |
|-----------------------------|--------------|--------------|--|
| Absoluta (km ²) | Relativa (%) | | |
| 924,56 | 0,62 | 18,0 | 105 |

Fonte: IBGE/IPECE.



CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos Climáticos

| CLIMA | PLUVIOSIDADE (MM) | TEMPERATURA MÉDIA (Cº) | PERÍODO CHUVOSO |
|-----------------------------------|-------------------|------------------------|-----------------|
| Tropical Quente Semi-árido Brando | 1.588,8 | 26º a 28º | janeiro a abril |

Fonte: FUNCEME/IPECE.

Componentes Ambientais

| RELEVO | SOLOS | VEGETAÇÃO |
|--|---|--|
| Tabuleiros Pré-Litorâneos e Planície Litorânea | Areias Quartzosas Distróficas, Latossolo Vermelho-Amarelo, Podzólico Vermelho-Amarelo, Regossolo, Solonchak e Solonetz Solodizado | Complexo Vegetacional da Zona Litorânea e Floresta Perenifolia Paludosa Marítima |

Fonte: FUNCEME/IPECE.

DIVISÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Divisão territorial

| CÓDIGOS | DISTRITOS | ANO DE CRIAÇÃO |
|-----------|---------------|----------------|
| 231350005 | Trairi | 1863 |
| 231350006 | Córrego Fundo | - |
| 231350007 | Canaã | 1987 |
| 231350008 | Fleicheiras | - |
| 231350009 | Gualdrapas | - |
| 231350010 | Mundaú | 1943 |

Fonte: IBGE/IPECE.

Regionalização

| REGIÃO ADMINISTRATIVA | MACRORREGIÃO DE PLANEJAMENTO | MESORREGIÃO | MICRORREGIÃO |
|-----------------------|------------------------------|----------------|--------------|
| 2 | Litoral Oeste | Norte Cearense | Itapipoca |

Fonte: IBGE/IPECE.

DEMOGRAFIA

População Residente – 1991 e 2000

| DISCRIMINAÇÃO | 1991 | | 2000 | |
|---------------|--------|--------|--------|--------|
| | Nº | % | Nº | % |
| Total | 36.344 | 100,00 | 44.527 | 100,00 |
| Urbana | 7.661 | 21,08 | 14.413 | 32,37 |
| Rural | 28.683 | 78,92 | 30.114 | 67,63 |
| Homens | 18.675 | 51,38 | 22.942 | 51,52 |
| Mulheres | 17.669 | 48,62 | 21.585 | 48,48 |

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000.

Estimativa da População – 2003 - 2004

| DISCRIMINAÇÃO | 2003 | | 2004 | |
|---------------|--------|--------|--------|--------|
| | Nº | % | Nº | % |
| Total | 44.276 | 100,00 | 45.040 | 100,00 |
| Homens | 22.621 | 51,09 | 23.012 | 51,09 |
| Mulheres | 21.655 | 48,91 | 22.028 | 48,91 |

Fonte: IPECE.

Indicadores Demográficos - 1991 e 2000

| DISCRIMINAÇÃO | 1991 | 2000 |
|---|--------|--------|
| Densidade demográfica (hab/km ²) | 48,07 | 47,41 |
| Taxa geométrica de crescimento anual (%) ⁽¹⁾ | | |
| Total | 1,79 | 2,28 |
| Urbana | 7,49 | 7,27 |
| Rural | 0,74 | 0,54 |
| Taxa de urbanização (%) | 21,08 | 32,37 |
| Razão de sexo | 105,69 | 106,29 |
| Participação nos grandes grupos populacionais (%) | 100,00 | 100,00 |
| 0 a 14 anos | 44,86 | 39,07 |
| 15 a 64 anos | 49,70 | 54,66 |
| 65 anos e mais | 5,44 | 6,27 |
| Razão de dependência ⁽²⁾ | 101,20 | 82,96 |

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000.

(1) Taxas nos períodos 1980/91 e 1991/00 para os anos de 1991 e 2000, respectivamente.

(2) Quociente entre "população dependente", isto é, pessoas menores de 15 anos e com 65 anos ou mais de idade e a população potencialmente ativa, isto é, pessoas com idade entre 15 e 64 anos.



PARTIDO ARQUITETÔNICO

O presente projeto destina-se a **CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA SEDE DA NOVA CAMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**. A configuração dos ambientes ao longo da edificação foi consequência da montagem do fluxograma orientado pelo programa de necessidades levantado junto à CAMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE. Outro determinante para a disposição dos espaços está diretamente ligado a orientação geográfica do terreno em relação ao Norte magnético e direção da ventilação natural dominante.

O conceito básico do partido arquitetônico foi criação de um ambiente agradável, com uma linguagem universal e com acessibilidade, remetendo diretamente a população que frequentarão a nova câmara.

O local foi moldado de acordo com as soluções arquitetônicas determinadas pela NBR-9050, sendo esta responsável pela definição de aspectos relacionados às condições de acessibilidade no meio urbano. Dessa forma, a pavimentação e os passeios serão construídos em piso cerâmico na parte externa e piso intertravado na parte externa de acordo com o projeto de paginação de piso. Foi incluso também piso podotátil para inclusão das pessoas com deficiência visual. As rampas incluídas de acesso a urbanização serão construídas em lastro de concreto rústico com inclinação máxima de 8,33%, ver detalhe no projeto.

Os autores dos projetos deverão, sempre, ser consultados na decisão de alterações do partido arquitetônico e/ou do dimensionamento dos diversos sistemas que compõem a Urbanização/Edificação; e mesmo na escolha dos profissionais que farão os trabalhos.

Projetos Necessários:

Arquitetura - Situação e Urbanização

Elétrica - Implantação

Hidrossanitário– Implantação

Estrutural –implantação

SPDA-implantação

Sistema de Combate à Incêndio –implantação

Acessibilidade –implantação

Climatização -implantação

Cabeamento Estruturado e Internet -implantação

Comunicação Visual -implantação

Acústica -implantação



ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

A escolha dos materiais deste projeto leva em consideração a qualidade, durabilidade, beleza, facilidade de manutenção e fidelidade aos conceitos adotados no partido arquitetônico. Com isso, determinamos a obtenção de cada material sugerido em projeto, evitando assim a fuga do que foi planejado pelos profissionais responsáveis.

APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica, visa orientar a execução das obras de **CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA SEDE DA NOVA CAMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**. Assim sendo, deverão ser admitidas como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

CONTRATO – DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Câmara Municipal de Trairi e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estas Especificações, os projetos e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.



SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

Administração da Obra

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente, mestre de obras e vigia devidamente credenciado.

MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

NORMAS



Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arrematar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

Será colocada na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Câmara Municipal de Pacajus (dimensão 4,00m x 3,00m). Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.



FISCALIZAÇÃO

A Câmara Municipal manterá nas obras engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto aos construtores e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Câmara Municipal, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Câmara Municipal e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras.

Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.

Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Câmara Municipal.

A fiscalização da obra ficará a cargo da Câmara Municipal, através do seu departamento competente.



A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

Responsabilidade e Garantia

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

Recebimento das Obras

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um "termo de recebimento provisório", que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

PRAZO

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização.



Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do Construtor. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela do SEINFRA vigente.

SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela Fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Câmara Municipal, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época .

O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela Câmara Municipal, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

SUBEMPREITADAS

O construtor não poderá submeter as obras e serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, após consulta por escrito e aquiescência da Câmara Municipal. O fato do serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

SEGUROS E ACIDENTES



Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade por quaisquer acidentes nos trabalhos de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação dela pela Câmara Municipal.

Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

SEGURANÇA NO TRABALHO

NORMAS

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento).

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

FERRAMENTAS

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pelo Construtor, de acordo com seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

É de obrigação do Construtor fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual.

PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

Em locais determinados pela Fiscalização serão colocados, pelo Construtor, extintores de incêndio para proteção das instalações de canteiro de obras.

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pelo Construtor para prevenir riscos de incêndio do canteiro de obras.

Caberá a Fiscalização, sempre que julgar necessário ordenar providências para modificar hábitos de trabalhos e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.



LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.

DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que: Em caso de divergência entre a presente Especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último.

- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização.
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

RECURSOS E ARBITRAGEM

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos, nas especificações inerentes a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso à Secretaria de Obas desta Câmara Municipal, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

SERVIÇOS PRELIMINARES

NORMAS GERAIS



- **Raspagem e Limpeza do Terreno**

A completa limpeza do terreno será efetuada manualmente, compreendendo os serviços de: capina, roçado, além de remoção da totalidade do material produzido por esta operação, deixando a área livre de raízes, tocos de árvores e outras vegetações, tomando-se todos os devidos cuidados para evitar danos a terceiros. Será procedida, obrigatoriamente, no decorrer da obra, periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a ser produzidos pelos processos construtivos e que tenham sido acumulados no terreno. As vegetações relevantes, árvores de médio e grande porte, assim como aquelas de relevância histórica para a comunidade deverão ser sempre mantidas caso exceções autorizadas pela fiscalização em casos de impossibilidade de coexistência com o objeto a ser edificado.

Raspagem e limpeza do terreno, A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

- **Placa da Obra**

A(s) placa(s) da obra deverá(ão) ser colocada(s) em locais bem visíveis definidos pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido por esta última, sempre obedecendo a padrão de cor, tamanho e procedimentos próprios, ficando seus custos a cargo do Contratado, pois existe item específico na Planilha Orçamentária, para a remuneração deste serviço.

Placas da obra, Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões (4,00x 3,00)m, a placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento a(s) placa(s) da obra deverá(ão) ser colocada(s) em locais bem visíveis definidos pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido por essa última, sempre obedecendo o padrão de cor, tamanho e procedimentos próprios, ficando seus custos a cargo do Contratado, pois existe item específico na Planilha Orçamentária, para remuneração deste serviço.

A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra.

A empreiteira é obrigada a manter no escritório ou almoxarifado da obra um armário com estoque essencial de medicamentos de urgência (algodão, gaze esterilizada, esparadrapo, tintura de iodo, pomada para queimaduras, analgésicos e colírio antisséptico comum).



- **Equipamentos e Materiais de Segurança**

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

- **Materiais de Construção**

A não ser, quando especificados, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão as normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nestas especificações. Se houver as citações " primeira qualidade" e/ ou "similar " significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais, anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com essas especificações. Na necessidade de substituição de algum material

- **Locação da Obra**

A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o perímetro da obra e devem ser fixados de tal modo que, com a tensão dos fios de marcação, não saiam da posição correta. O Contratado procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a fiscalização, após consulta por parte do Contratado, procederá a análise do ocorrido e comunicará a sua deliberação e orientação de procedimento. Depois de atendidas todas às exigências da Fiscalização, esta emitirá a sua aprovação da locação da obra

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO E LUZ

- **Água**

O abastecimento de água potável deverá ser feito inicialmente através de pontos existente próximos, que alimentarão os reservatórios, localizados estrategicamente em número suficientes a atender a demanda do canteiro de obras em seu pico. Caso seja necessária a CONTRATADA deverá instalar reservatórios de fibrocimento, dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra;

Os tubos e conexões serão do tipo soldável de PVC rígido para instalações prediais de água fria;



O abastecimento de água ao canteiro será efetuado obrigatoriamente sem interrupções, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa;

- **Esgoto Sanitário**

Caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da Administração Regional e da FISCALIZAÇÃO;

Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NB-41/ABNT. As redes serão executadas em tubos de PVC com inclinação de 3%.

- **Energia Elétrica**

Serão feitas diversas ligações em alta ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e em relação à potência do equipamento instalado em cada ponto do canteiro.

As redes do canteiro serão em linha aérea com postes de 7,00 metros, em madeira para instalação das redes de baixa tensão.

Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Não serão permitidos cabos de ligação de ferramentas com emendas;

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.

As máquinas e equipamentos tais como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças aterradas;

Serão colocadas tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação de ferramentas elétricas;

Caberá à FISCALIZAÇÃO enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos;

O sistema de iluminação do canteiro fornecerá clareza suficiente e condições de segurança.

- **Telefônica**

Para a rede telefônica do canteiro deverá ser utilizada a proteção da rede elétrica.

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS



Toda a metodologia utilizada para os serviços de obra civil deverá primar pela segurança de pessoas, mobiliário, instalações e da própria edificação.

As demolições deverão ser reguladas, sob o aspecto de Segurança e Medicina do Trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18.

Deverá ser evitado o acúmulo de material no local da obra.

Todo material, produto dos serviços de obra civil ou de materiais inservíveis, deverá ser depositado diretamente em containers metálicos, os quais serão providenciados pela Contratada. O transporte e destinação final dos entulhos deverão seguir condições e exigências da municipalidade local.

Deverão ser executadas as seguintes demolições:

Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto, onde deverá ser feita demolição e retirada de todo o piso tipo cimentado que esteja comprometido ou que venha a ser substituído por outro piso;

Demolição de revestimento com argamassa, este serviço consiste na demolição e retirada de todo o revestimento, que esteja comprometido ou que venha a ser substituído por outro revestimento; Todos os revestimentos danificados em função dos serviços ou demolições deverão ser recuperados, empregando-se o mesmo padrão existente no local.

Demolição de alvenaria de tijolos sem o reaproveitamento dos tijolos;

Serão demolidas alvenarias de tijolos cerâmicos para atendimento à adequação do projeto de arquitetura. O corte de paredes de alvenaria deverá ser feito com a utilização de serra mármore (Maquita ou equivalente), de modo a possibilitar a execução das instalações, incluindo todos os serviços de remoção do entulho e o fornecimento de todos os materiais, máquinas e equipamentos, ferramentas e acessórios necessários.

Retirada de portas e janelas;

As janelas e portas de madeira existentes deverão ser retiradas conforme planta de reforma.

Demolição de Cobogós;

Os elementos vazados do prédio existentes deverão ser retirados manualmente conforme projeto arquitetônico.

Devido à falta de informações e de projetos sobre a atual estrutura da edificação, enfoca-se a importância de executar-se a demolição com cautela e sempre alerta com as instalações hidro sanitárias e elétricas.

Após as demolições todos os entulhos deverão ser carregados manualmente e transportados para locais previamente indicados, de modo a não causar transtorno a obra, em caráter temporário ou definitivo. O transporte dos materiais será feito em caminhão basculante DMT máxima de até 1.000m.



MOVIMENTO DE TERRA

- **Escavações em Valas, Valetas, Canais e Fundações**

As escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1.50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a FISCALIZAÇÃO.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.

As escavações serão com dimensões semelhantes às estruturas que serão submersas no solo, como fundações de embasamento e de concreto, e fossa séptica.

Deverá obedecer a procedimentos impostos pela fiscalização, caso contrário, deverá ser executado valas de fundações nas dimensões 40 x 60 cm, ou até solo firme, em todo o perímetro destinado à colocação de alvenaria de elevação e para as fundações de concreto. Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos, e apresentando-se perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim exigirem, a critério e com a aprovação da Fiscalização.

As escavações serão, caso necessário, convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas. Qualquer alteração, somente com autorização da Fiscalização.

As escavações necessárias ao atendimento do projeto, no tocante a valas de pouca profundidade, em material pouco resistente, serão executadas manualmente por operários, com uso de ferramentas apropriadas, e sua execução implica responsabilidade integral da Contratada pela resistência das camadas que compõem a superfície do terreno e sua estabilidade. Desde que atendidas as condições que garantam a segurança das pessoas e das propriedades, as escavações provisórias de até 1,5 m não necessitam de cuidados especiais, além daqueles norteados pela NR-18.

A Contratada promoverá o reaterro das valas, manualmente, procedendo, em seguida, à compactação do material reaterrado. A compactação será em camadas de 20 em 20 cm, com uso de pilão ou compactador tipo placa vibratória ou ainda tipo "Sapo".

A compactação de aterros em valas será executada manualmente, em camadas de 20 cm, até uma altura mínima de 30 cm. As camadas deverão ser compactadas na umidade ótima (mais ou menos 3%) até se obter pelo ensaio normal de compactação grau igual ou superior a 95% do Proctor Normal comprovado por meio de laudo técnico.



- **Aterro, Reaterro e Compactação**

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas com malho de 10.0 a 20.0kg, devendo ser evitadas ultteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

A execução de aterro e compactação em Edificações obedecerá às normas da ABNT, em particular as citadas a seguir:

MB 30/84 Solo - determinação do limite de liquidez NBR 6459

MB 31/84 Solo - determinação do limite de plasticidade NBR 7180

MB 32/84 Solo - análise granulométrica NBR 7181

MB 33/84 Solo - ensaio de compactação NBR 7182

NB 501/77 Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificação
NBR 5681

O movimento de terra, quando necessário compreende todo o procedimento executivo de corte, aterro e reaterro do terreno natural, seja manual ou com utilização de equipamentos mecânicos, cujo objetivo básico é atingir o nível planimétrico previsto no projeto ou aquele adotado e autorizado pela Fiscalização.

A execução do aterro, bem como seu espalhamento e compactação, obedecerão ao que preconizam as normas específicas da ABNT. O aterro compactado será de areia vermelha, espessura mínima de 20cm por camada compactada, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como, gravetos, mica, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc.

Na área a edificar, onde for necessário, deverá ser efetuado o corte das partes excedentes e feita à remoção deste material para as partes mais baixas do terreno, nivelando assim toda a área envolvida pelo empreendimento. Do volume total oriundo da escavação, à parte considerada apropriada para reaterro, a critério da Fiscalização, deverá ser reaproveitada, sendo que neste caso, a remuneração destes serviços será considerada como aterro sem aquisição de material.

- **Lastro de Areia**

O lastro de areia deverá ser executado no assentamento da pedra portuguesa, com espessura mínima de 10cm, de acordo com a orientação da fiscalização.

FUNDAÇÕES

- **Condições Gerais**



Qualquer ocorrência que impossibilite a execução das fundações conforme as condições e exigências previstas, deverá ser comunicada, imediatamente, à Fiscalização, através de registro no Livro de Ocorrências da Obra. Somente após a correspondente aprovação, por escrito, da Fiscalização, também devidamente registrada neste Livro de Ocorrências, poderão, então, ser solicitadas e sugeridas as eventuais modificações das fundações. Estas modificações só serão adotadas e introduzidas após a necessária consulta ao técnico responsável pelo empreendimento. É de competência do Contratado a realização dos serviços de rebaixamento de lençol d'água e de esgotamento das águas superficiais que se tornem necessários durante a evolução da execução dos serviços e obras contratadas, sejam eles já previstos na Planilha Orçamentária ou devidamente autorizados pela Fiscalização.

- **Alvenaria de Embasamento de Pedra Argamassada**

Este tipo de estrutura é constituído de pedras graníticas íntegras, de texturas uniformes, limpas e isentas de crostas, em tamanhos irregulares e dimensões mínimas de 30cm x 20cm x 10cm. Estas pedras serão previamente molhadas e assentes com argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:4. Deverão formar um volume maciço, sem vazios com espessura mínima de 30cm e profundidade mínima de 40cm, ou então, conforme orientação da fiscalização. Observar projeto de cálculo estrutural.

- **Alvenaria de Embasamento de Tijolo Furado**

A alvenaria de embasamento (baldrame) será executada em tijolos furados de 20cm de largura e 20cm de altura, assentes com a utilização de argamassa de cimento e areia média, no traço de 1:5, salvo indicação em contrário existente nas Especificações Particulares ou outra indicação específica no Projeto. Os tijolos deverão ser previamente molhados, devendo se apresentar úmidos por ocasião de seu assentamento e as correspondentes juntas de argamassa não excederão 1,5cm, de espessura. Deverão ser previstas e executadas as amarrações de fiadas e de cantos. Observar projeto de cálculo estrutural.

- **Execução de Forma**

As formas serão utilizadas para a concretagem das fundações, vergas, vigas e pilares. Para a fabricação das formas, deverão ser evitadas as peças de madeira que eventualmente possuam qualquer elemento que interfira na qualidade de acabamento da peça de concreto armado, tais como, fissuras, madeira verde, frestas, nós, e também qualquer defeito de vedação ou outro qualquer detalhe que permita o vazamento de nata de concreto. Os elementos de caixa d'água, rebaixos, e junção de peças de grande altura deverão ter seus escoramentos analisados com cuidado, por parte do Contratado, pois que somente a ele cabe a responsabilidade pelos danos causados por deficiência dos referidos escoramentos.



- **Armaduras**

O posicionamento e o tipo das armaduras de aço ou ferragem aplicadas devem obedecer rigorosamente aos detalhes contidos no projeto estrutural, sobre indicações como: resistência (tipo de aço), espaçamentos, comprimentos, comprimentos das dobras, etc... Observar projeto de cálculo estrutural.

- **Fundações em Concreto**

As fundações diretas em concreto deverão ser de concreto simples $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$, obedecendo-se à orientação da fiscalização, por orientação da Fiscalização. Os blocos de fundação serão constituídos de concreto simples, no traço 1:3: 6 (cimento, areia e brita), em cuja massa, por ocasião do lançamento nas formas, será incorporada quantidade de pedras de mão, que não ultrapasse a trinta por cento do volume total do bloco. Estas pedras devem ficar totalmente imersas e envolvidas pela massa de concreto simples. Os blocos apoiar-se-ão sobre um colchão de areia grossa apilado, com malho de no mínimo 30kg. As fundações em concreto serão executadas sobre uma camada prévia de concreto de regularização (concreto simples), no traço 1:4: 8 (cimento, areia e brita), com espessura de, no mínimo, cinco centímetros ou outra que for determinada pela Fiscalização.

- **Concreto Pré-Moldado**

Este tipo de concreto somente terá seu emprego admitido no caso da execução das lajes voltarranas no forro. Na eventual utilização de outras peças, somente após autorização da Fiscalização. A Fiscalização fará também a observação, inspeção e seleção do material recebido ou produzido no Canteiro.

- **Concretagem**

A execução em concreto armado obedecerá rigorosamente ao preceituado no Projeto Estrutural, incluindo seus detalhes, modelos, quadro de ferragem, f_{ck} , fator água cimento, f_{yk} , etc. Em hipótese alguma será admitida concretagem sem argamassa produzida em betoneira, bem como o seu lançamento sem vibração mecânica.

A concretagem subsequente somente poderá ser executada depois de decorridos, no mínimo, 5 (cinco) dias de duração da cura dos elementos das fundações. Seu início será condicionado a autorização expressa da Fiscalização, por escrito e registrada no Livro de Ocorrências, ocasião em que esta última deve, obrigatoriamente, estar presente. O traço do concreto será de 1:3:3 (cimento, brita 2, e areia grossa peneirada), salvo Especificação em



contrário. Os materiais usados no preparo e dosagem do concreto, devem ser de boa qualidade, aprovados, previamente e por escrito pela Fiscalização.

- **Anel de Impermeabilização**

No coroamento de todas as alvenarias de embasamento, serão executadas cintas de impermeabilização no traço 1:3:4 (cimento, areia e brita), com dois ferros corridos de diâmetro mínimo de 4,6mm com 10cm de altura e 20cm de largura, com adição de impermeabilizante, na proporção de 2,5kg por m³ de concreto da cinta, salvo orientação contrária feita pela Fiscalização.

- **Alvenaria de pedra argamassada**

A execução das fundações deverá satisfazer as normas da ABNT atinentes ao assunto e os projetos de fundações. Correrá por conta do construtor a execução de todos escoramentos julgados necessários.

As fundações contínuas de pedra serão executadas com “pedra-de-mão” assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Salvo especificado em projeto as fundações em pedra deverão ter seção de 0,40x0,60m, não podendo ter em qualquer hipótese dimensões inferiores.

- **Baldrame**

Será executado em tijolos cerâmicos, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4. Será aplicada uma camada de argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante, traço 1:3 e espessura de 2 cm e sobre esta camada será assentado baldrame de tijolos cerâmicos furado 9x19x19cm, na espessura de uma vez, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, por fim um anel de impermeabilização de concreto e amarração de ferro deverá ser feito para evitar qualquer tipo de percolação.

- **Sapatas**

Concreto armado em sapatas, cintas inferiores e espera de pilares. O concreto armado deverá ter um $F_{ck} \geq 25$ Mpa, executado com cimento, areia grossa quartzosa, isenta de substâncias orgânicas e brita granítica, no traço conveniente para atingir o F_{ck} pré-definido.

Sob as sapatas deverá ser executado um lastro de brita de 5,00cm.

ESTRUTURAS

Concreto para vibra., fck 20 mpa com agregado adquirido

Armadura CA-50a média d= 6,3 a 10,0mm



Forma plana chapa compensada resinada, esp.= 12mm util. 3 x, chapa compensado resinado 12mm (1.10 x 2.20m) pontalete / barrote de 3"x3" tabua de 1" de 3a. - l = 30cm sarrafo de 1"x4" prego 18x27 desmoldante para formas.

Laje pré-fabricada para fôrro com vão acima de 4,01 m concreto para vibra., fck 15 mpa com agregado adquirido lançamento e aplicação de concreto c/ elevação Quando indicado em projeto, serão utilizadas lajes constituídas por vigotas pré-moldadas de concreto armado, intercaladas por tijolos cerâmicos de uso próprio a este fim.

A colocação será feita no sentido indicado pelo projeto estrutural, mesmo que este não seja na direção do vão menor.

Todos os vãos devem ser escorados com uma tábua colocada em espelho, montada sobre pontaletes apoiados em base firme e bem contraventados. Será executada contraflecha no meio dos vãos, segundo a seguinte gradação:

- Vão até três metros 0,5 cm de contraflecha

Após colocadas a vigotas e tijolos, para vãos superiores a 3,50 metros se colocará sobre a laje uma armadura de 5,0 mm de diâmetro (aço CA – 60), espaçada de 30 cm, nas duas direções. A etapa final de execução é a aplicação de uma camada de 30 cm de concreto sobre a laje, bem socado com colher para que penetre nas juntas entre as vigotas e os tijolos.

Este concreto será executado com um saco de cimento para 70 litros de areia grossa e 100 litros de pedrisco. A laje será bem molhada antes do lançamento do concreto. Para circulação dos operários sobre a laje, antes e durante o lançamento do concreto, serão utilizadas tábuas apoiadas nas vigotas.

A cura úmida do concreto de capeamento se processará por no mínimo três dias. A retirada do escoramento se fará 12 dias após a concretagem

FORMAS

As formas e escoramentos apresentarão resistência suficiente para não se deformarem sensivelmente sob a ação das cargas e das variações de temperatura e umidade.

MONTAGEM DAS FORMAS

Deverão ser executadas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões do projeto, de acordo com alinhamentos e cotas, e que apresente uma superfície lisa e uniforme.

Deverão ser projetadas de modo que suportem os efeitos do lançamento e adensamento do concreto.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificados cuidadosamente.



Antes da concretagem, será removido, do interior das formas, todo o pó de serra, aparas de madeira e outros restos de materiais. Em pilares ou paredes, nos quais o fundo é de difícil limpeza, deverão ser deixadas aberturas provisórias para facilitar essa operação.

As juntas das formas serão obrigatoriamente vedadas para evitar perda da argamassa do concreto ou de água.

Nas formas para superfícies aparentes de concreto, o material a ser utilizado deverá ser a madeira compensada plastificada, as chapas de aço ou as tábuas revestidas com lâminas de compensado plastificado ou com folhas metálicas. Para superfícies que não ficarão aparentes, o material utilizado poderá ser a madeira mista comumente usada em construções ou as chapas compensadas resinadas.

Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas, mantendo-se as superfícies úmidas, mas não encharcadas. Salvo indicação em contrário, todos os cantos externos e bordos das superfícies aparentes das peças de concreto a serem moldadas deverão ser chanfrados, por meio da colocação de um "bite" de madeira. Esse "bite" deverá ter, em seção transversal, o formato de um triângulo retângulo isósceles, cujos lados iguais devem medir 2,00 cm.

As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas, deverão ser de topo e repousarão sobre vigas suportadas pelas peças de escoramento. Os encaixes das formas deverão ser construídos e aplicados de modo a permitir a sua retirada sem se danificar o concreto.

CONCRETO

A execução dos concretos deverá obedecer rigorosamente às especificações e às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura executada com esses concretos.

Será utilizado concreto composto de cimento Portland composto CP II-32, pedra britada nº 1 e 2 e areia média, com resistência mínima $FCK=25\text{Mpa}$, preparado em betoneira.

DOSAGEM

A dosagem do concreto será experimental e terá por finalidade estabelecer o traço para que este tenha a resistência e a trabalhabilidade prevista, expressa esta última pela consistência.

A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada e atendendo:

A Relação Água/Cimento, que decorrerá da Resistência de Dosagem, fc_{28} , e das peculiaridades da obra como impermeabilidade, resistência ao desgaste etc.;

A Resistência de Dosagem, que será calculada em função da Resistência Característica do concreto FCJ e do desvio padrão de dosagem sd ,

$$fc_{28} = fck + 1,65 sd$$



SD será determinado pela expressão $sd = kn \cdot sn$, onde Kn varia de acordo com o número n de ensaios :

Quando não for conhecido o valor do desvio padrão sn determinado em corpos de prova de obra executada em condições idênticas, o valor de sd será fixado em função do rigor com que o construtor pretenda conduzir a obra:

Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; todos os materiais forem medidos em peso; houver medidor de água, corrigindo-se as quantidades de agregado miúdo e de água em junção de determinações frequentes e precisas do teor de umidade dos agregados e, houver garantia de manutenção, no decorrer da obra, da homogeneidade dos materiais a serem empregados:

sd = 4,0 MPa

Quando houver assistência de profissional legalmente habilitado, especializado em tecnologia do concreto; o cimento for medido em peso e os agregados em volume e houver medidor de água, com correção do volume do agregado miúdo e da quantidade de água em função de determinações frequentes e precisas do teor de umidade dos agregados:

sd = 5,5 MPa

Quando o cimento for medido em peso e os agregados em volume e houver medidor de água, corrigindo-se a quantidade de água em função da umidade dos agregados simplesmente estimada:

sd = 7,0 MPa

Não poderão ser adotados valores de sd inferiores a 2,0MPa.

Em qualquer caso será feito o controle da resistência do concreto.

A dosagem não experimental, feita no canteiro de obras por processo rudimentar somente será permitida para obras de pequeno vulto, a critério da Fiscalização, respeitadas as seguintes condições:

A proporção de agregado miúdo no volume total do agregado será fixada de maneira a se obter um concreto de trabalhabilidade adequada a seu emprego devendo estar entre 30% a 50%; A quantidade de água será a mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.

PREPARO DO CONCRETO NO CANTEIRO DE OBRAS

Para fabricação no Canteiro, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semiautomático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes.

As betoneiras de concreto funcionarão sob inspeção permanente e deverão satisfazer às seguintes exigências:



Serão equipadas com dispositivos de fácil ajustagem, para compensar as variações do teor de umidade dos agregados e dos pesos dos ingredientes;

A imprecisão total na alimentação e na mistura dos materiais não deverá exceder a 1,5% para a água e o cimento, e 2% para qualquer tipo de agregado;

As balanças serão equipadas com dispositivos que indiquem os pesos durante todo o ciclo de carregamento das mesmas, de zero até a carga completa, devendo ser inspecionadas, aferidas e ajustadas, pelo menos mensalmente;

Os materiais deverão ser colocados no tambor da betoneira de modo que uma parte da água de amassamento seja introduzida antes dos materiais secos na seguinte ordem: primeira parte do agregado graúdo; em seguida o cimento e a areia; o restante da água; e, finalmente, a outra parte do agregado graúdo.

As quantidades de areia e brita, em qualquer tipo de mistura, deverão ser determinadas em volume. As quantidades de cimento e água de amassamento serão medidas em peso.

A mistura volumétrica do concreto deverá ser sempre preparada para uma quantidade inteira de sacos de cimento.

Os sacos de cimento que, por qualquer razão, tenham sido parcialmente usados, ou que contenham cimento petrificado, serão rejeitados.

Os aditivos serão misturados à água em quantidades certas, antes do seu lançamento no tambor da betoneira, e sua quantidade deverá seguir as recomendações do fabricante. O tempo de mistura, contado a partir do instante em que todos os materiais tenham sido colocados na betoneira, não deverá ser inferior a 1,5 minutos, variando de acordo com o tipo de equipamento utilizado.

PREPARO DO CONCRETO EM CENTRAIS

Quando a mistura for feita em central dosadora de concreto situada fora do local da obra, os equipamentos e métodos usados deverão estar de acordo com a NBR7212/84 - Execução de Concreto Dosado em Central.

CONCRETO APARENTE

A execução do concreto aparente deverá obedecer às seguintes condições mínimas:

Maior diâmetro ou bitola do agregado graúdo deve ser menor do que 0.25 da menor dimensão da forma;

Consumo mínimo de cimento por metro cúbico, independentemente do fator água/cimento ou da resistência necessária, deverá ser de 380 Kg.

A trabalhabilidade mínima do concreto, medida no cone de Abrams (Slump Test), deve ser de 10 cm (+ 1).



A altura de lançamento do concreto não poderá exceder a 2,0 m.

Os pilares em concreto aparente deverão ter suas quinas chanfradas por meio da colocação de “bits” ou mata-juntas triangulares de madeira no interior dos moldes.

Nas peças de concreto aparente, o cimento empregado deverá ser de uma só marca e tipo, a fim de se garantir a homogeneidade de textura e coloração.

TRANSPORTE

O concreto preparado fora do canteiro da obra deverá ser transportado, no menor espaço de tempo possível, em caminhões apropriados, para evitar a segregação dos elementos ou variação de sua trabalhabilidade, permitindo a entrega do material para lançamento completamente misturado e uniforme. O período de tempo entre a saída da betoneira e o lançamento do concreto, será conforme a NBR-6118.

O transporte horizontal, na obra, deverá ser feito empregando-se carrinhos de mão de 1 roda, carros de 2 rodas, pequenos veículos motorizados (“Dumpers”), todos com pneus com câmara, ou vagonetas sobre trilhos, a fim de evitar-se que haja compactação do concreto devido à vibração.

O transporte vertical deverá ser feito por guinchos, por guindastes equipados com caçambas de descarga pelo fundo ou mecanicamente comandada por sistema elétrico ou a ar comprimido.

Lançamento

Antes do lançamento, a Fiscalização fará a verificação da montagem exata das formas e sua limpeza e da montagem das armaduras. Quando as formas forem de madeira, observará seu correto umedecimento superficial, em conformidade com as especificações das Normas Brasileiras.

Em cavas de fundações e estruturas enterradas, toda água deverá ser removida antes da concretagem. Deverão ser desviadas correntes d'água, por meio de drenos laterais, de forma que o concreto fresco depositado não seja lavado pelas mesmas.

Serão verificadas, também, as condições de trabalhabilidade do concreto (“Slump Test”) e serão moldados Corpos de Prova para a verificação de sua resistência à compressão depois de endurecido. O concreto deverá ser lançado logo após o seu preparo, não sendo permitido, entre o fim do preparo e o fim do lançamento, intervalo superior a uma hora. Quando for utilizada agitação mecânica adicional, esse prazo será considerado a partir do fim da agitação. Quando utilizados aditivos retardadores, esse prazo poderá ser dilatado de acordo com a especificação do fabricante e desde que o concreto não tenha iniciado o processo de pega, o que pode ser evidenciado pela elevação de sua temperatura. A temperatura do concreto, no momento do



lançamento, não deverá ser superior a 30°C em condições atmosféricas normais. As correções de temperatura necessárias serão feitas por métodos previamente apreciados e aprovados pela Fiscalização. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega, nem será permitida a redosagem. Quando o lançamento for auxiliado por calhas, tubos ou canaletas, a inclinação mínima exigida desses elementos condutores será de (1) um na vertical para (3) três na horizontal. Tais condutores serão dotados de um anteparo em suas extremidades para evitar a segregação, não sendo permitidas quedas livres maiores que 2,0 m. Acima dessa altura, será exigido o emprego de um funil para o lançamento, consistindo de um tubo de mais de 25 cm de diâmetro. O modo de apoiá-lo deverá permitir movimentos livres na extremidade de descarga e o seu abaixamento rápido, quando necessário, para estrangular ou retardar o fluxo. O funil deverá ser utilizado seguindo um método que evite a lavagem do concreto, devendo o fluxo ser contínuo até o término do trabalho.

PLANOS DE CONCRETAGEM

A CONTRATADA deverá apresentar um estudo que estabeleça os Planos de Concretagem, os prazos, os planos de retirada das formas e de escoramentos, os locais de interrupção forçada da concretagem (juntas), que deverão ser aprovados pela Fiscalização e pelo calculista da estrutura.

Para grandes estruturas, o Plano de Concretagem deverá ser elaborado para que sejam executadas apenas as juntas previstas no projeto, evitando-se, ao máximo, as juntas de construção que, quando necessárias, deverão ser preparadas de modo a garantir uma estrutura monolítica.

JUNTAS DE CONCRETAGEM

A possível localização das juntas de concretagem deverá estar indicada nos desenhos de formas das estruturas, em desenho específico, ou estabelecidas juntamente com a Fiscalização.

Para a retomada da concretagem após o tempo de pega da camada anterior, devem ser adotados os seguintes procedimentos:

A calda ou nata de cimento, proveniente da pequena exsudação que ocorre na vibração do concreto, deve ser retirada de 4 a 12 horas após a concretagem, com jato de ar ou água, até uma profundidade de 5 mm, ou até o aparecimento do agregado graúdo, o qual deverá ficar limpo;

Durante as 24 horas que antecedem a retomada da concretagem, a superfície deve ser saturada da água, para que o novo concreto não tenha sua água de mistura retirada pela



absorção do concreto velho. Deve seguir-se uma secagem da superfície para retirada de eventuais excessos d'água;

Essa limpeza deverá ser repetida antes da retomada da concretagem, pois a superfície deverá estar isenta de poeira, nata de cimento, materiais graxos e apresentar-se firme para a aplicação de adesivo estrutural à base de epóxi (Sikadur 32 ou similar), sendo a aplicação desse produto feita conforme instruções do fabricante. O uso de outro tipo de adesivo deve ser aprovado pela Fiscalização;

A colocação do concreto novo sobre o velho deve ser feita de forma cuidadosa, no sentido de evitar a formação de bolsas, devido a falta de homogeneidade ou a mistura deficiente.

JUNTAS DE CONTRAÇÃO E DILATAÇÃO

As variações da temperatura ambiente e do concreto, durante a pega do cimento, com consequente desenvolvimento de calor de hidratação, de retração, de variação de umidade e os esforços provenientes das deformações diferenciais na estrutura, tendem a produzir tensões de tração na mesma. A finalidade principal das juntas de contração e dilatação é impedir que essas tensões de tração produzam fissuras na estrutura.

As juntas em mastique serão conformadas com placas de cimento betuminado, ou placas de isopor, que lhes servirão de forma na concretagem. A superfície da junta deverá estar estruturalmente sã e isenta de poeira, nata de cimento, graxa, etc, apresentando-se absolutamente seca, sendo sua limpeza efetuada mediante a aplicação de jato de areia ou com a utilização de escova de aço. Após o seu preparo, a junta será preenchida com mastique elástico (tipo Sikaflex 1A ou similar), conforme determinações do fabricante.

ADENSAMENTO

O concreto deverá ser adensado mecanicamente dentro das formas, até que se obtenha a máxima densidade possível, evitando-se a criação de vazios e de bolhas de ar na sua massa.

Deverão ser utilizados vibradores de imersão pneumáticos, elétricos ou a explosão, ou vibradores externos de forma, conforme o caso, com dimensões apropriadas para o tamanho da peça que estiver sendo concretada.

Os vibradores de imersão deverão trabalhar com uma frequência mínima de 7.000 impulsos por minuto (I.P.M.), enquanto que os externos de forma, com 8.000 I.P.M.

O vibrador de imersão será mantido até que apareça a nata na superfície, momento em que deverá ser retirado e mudado de posição, evitando-se seu contato demorado com as paredes das formas ou com as barras da armadura.



Durante a vibração de uma camada, o vibrador de imersão (mais utilizado em concretagem de elementos estruturais) deverá ser mantido na posição vertical e a agulha deverá atingir a parte superior da camada anterior.

Nova camada não poderá ser lançada antes que a anterior tenha sido convenientemente adensada, devendo-se manter um afastamento entre os pontos contínuos de vibração de, no mínimo, 30 cm. Na concretagem de lajes e placas de piso ou de peças pouco espessas e altas, o emprego de réguas e placas vibratórias é obrigatório.

A CONTRATADA deverá manter de reserva, durante a concretagem, motores e mangotes de vibradores, sem ônus para a CONTRATANTE, de acordo com a definição da Fiscalização.

Somente será permitido o adensamento manual em caso de interrupção no fornecimento de força motriz aos aparelhos e, por tempo mínimo indispensável ao término da moldagem da peça em execução, devendo-se, para esse fim, elevar o consumo de cimento de 10%, sem que seja acrescida a quantidade de água de amassamento.

O adensamento manual poderá ser adotado em concretos plásticos, com abatimento (Slump) entre 5 a 12 cm.

Nas concretagens de grande espessura, a espessura máxima a ser adensada é de 20 cm, devendo a operação cessar quando aparecer na superfície do concreto uma camada lisa de cimento.

CURA E PROTEÇÃO

O concreto, para atingir sua resistência total, deverá ser curado e ter sua superfície protegida adequadamente contra a ação do sol, do vento, da chuva, de águas em movimento e de agentes mecânicos.

A cura deverá continuar durante um período mínimo de 7 dias após o lançamento, conforme NB-1/NBR-6118 da ABNT.

A água para a cura deverá ser doce e limpa, com a mesma qualidade da usada para o preparo do concreto.

A critério da Fiscalização poderão ser empregados os seguintes tipos de curas:

CURA ÚMIDA

As superfícies do concreto poderão ser cobertas por sacos de aniagem, tecido de algodão ou outro tipo de cobertura aprovado, ou areia, que serão mantidos continuamente úmidos. A aniagem só deverá ser usada em superfícies de concreto que deverão ser revestidas e sempre em duas camadas. Poderá ser utilizado, também, o sistema de aspersão ou de irrigação contínua. As formas que permanecerem no local deverão ser mantidas continuamente



úmidas até o final do processo, para evitar a abertura de fissuras e o consequente secamento rápido do concreto. Se removidas antes do término do período de cura, o processo de umedecimento das superfícies desmoldadas deverá prosseguir, usando-se materiais adequados.

CURA COM PAPEL IMPERMEÁVEL

As superfícies de concreto deverão ser cobertas por papel impermeável, sobreposto 10 cm nas bordas, sendo as mesmas perfeitamente vedadas. O papel deverá ser fixado na sua posição por meio de pesos, a fim de prevenir seu deslocamento, rasgos ou orifícios que apareçam durante o período da cura e que deverão ser imediatamente reparados e remendados.

CURA POR MEMBRANA

As superfícies de concreto poderão ser protegidas das perdas de umidade por meio de um composto químico resinoso ou parafínico (tipo ANTISOL da SIKA ou similar), aplicado de maneira a formar uma película aderente contínua que não apresente desfolhamentos, rachaduras na superfície e que esteja livre de pequenos orifícios ou outras imperfeições. A substituição do produto só poderá ser feita com a aprovação da Fiscalização.

Superfícies sujeitas às chuvas pesadas dentro do período de três horas após a aplicação do composto e superfícies avariadas por operações subsequentes de construção durante o período de cura deverão ser novamente cobertas com o produto. O composto não deverá ser usado em superfícies que receberão enchimento de concreto, e não deverá deixar resíduos ou cores inconvenientes sobre as superfícies onde for aplicado. As superfícies cobertas com o composto, durante o período de cura, deverão ficar livres de tráfego e de outros fatores causadores de abrasão.

ARMAZENAGEM DOS MATERIAIS

CIMENTO

O armazenamento do cimento deverá ser feito com proteção total contra intempéries, umidade do solo e outros agentes nocivos a sua qualidade e de maneira tal que permita uma operação de uso em que se empregue, em primeiro lugar, o cimento mais antigo antes do recém-armazenado. O empilhamento máximo não deverá ser maior do que dez sacos.

O volume de cimento a ser armazenado na obra deverá ser suficiente para permitir a concretagem completa das peças programadas, evitando-se interrupções no lançamento por falta de material.



AGREGADOS

Os diferentes agregados deverão ser armazenados em compartimentos separados, de modo a não haver possibilidade de se misturarem. Igualmente, deverão ser tomadas precauções de modo a não se permitir sua mistura com materiais diferentes que venham a prejudicar sua qualidade.

Os agregados que estiverem cobertos de pó ou de outros materiais diferentes, e que não satisfaçam às condições mínimas de limpeza, deverão ser novamente lavados ou então rejeitados.

Pelas causas acima apontadas, a lavagem e rejeição não implicam ônus para a CONTRATANTE, correndo o seu custo por conta da CONTRATADA.

ADITIVOS

Os aditivos deverão ser armazenados em local abrigado das intempéries, umidade e calor, por período não superior a seis meses.

ARMAÇÃO

As armaduras serão executadas com aço CA- 60 e CA-50 nas quantidades de projeto onde o recobrimento será igual a 2,5 cm.

Os serviços de corte e dobra do aço correrá por conta do construtor, sendo este o executor ou contratante de terceirização para o serviço, tendo em vista ser responsabilidade do mesmo seguir as normas técnicas referentes a estes serviços.

PAREDES

- **Alvenaria de Elevação**

Os tijolos devem ser de 1ª qualidade assentados com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:5 ou outro definido em projeto. Para alvenaria em tijolos maciços comuns, os mesmos serão assentados com argamassa com este mesmo traço. É vedada colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede.

Serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados no projeto arquitetônico. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização escrita da FISCALIZAÇÃO. As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 10 cm x 20 cm x 20cm, rejuntados com argamassa do tipo A3, A4, A5 ou A6.



Os tijolos serão molhados antes da colocação e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no máximo 2cm (dois) centímetros de espessura, formando linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, rebaixadas com a ponta da colher para que o reboco possa aderir fortemente. Não será permitida a colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes num mesmo pano de alvenaria. Para a fixação de esquadrias e rodapés de madeira serão empregados tacos de madeira de lei, embutidos em creosoto quente. O creosoto deve estar a 95 graus centígrados e o tempo a imersão será de cerca de 90 minutos. Tanto para guarnições das esquadrias como para os rodapés, o espaçamento dos tacos será de 80 cm, no máximo. Todas as saliências superiores a 4,0 cm deverão ser constituídas com a própria alvenaria, não ser permitindo sua execução exclusivamente com argamassa.

As tubulações embutidas em paredes serão envoltas em argamassa A11 ou A12. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto. Para vãos superiores a 1,50m, solicitar detalhes à FISCALIZAÇÃO.

As alvenarias serão executadas com tijolos furados, 9x19x19CM e obedecerão as dimensões e os alinhamentos determinados no projeto.

As espessuras indicadas no projeto referem-se às paredes depois de revestidas. A espessura das juntas deverá ter 12 mm e será rebaixada à ponta de colher, para que o emboço adira fortemente. É vedada a colocação de tijolos com furos no sentido da espessura das paredes.

Locada no eixo dos baldrames será em tijolos cerâmicos assentados com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:8, com adição de 1 (um) saco de cimento por metro cúbico de argamassa. Terá espessura de conformidade com o projeto arquitetônico e será locada de acordo com a planta baixa e rigorosamente a prumo. O encontro de duas paredes será devidamente armado pelo traspasse alternado dos tijolos. Serão deixados nos locais onde existir esquadrias 4 (quatro) e 6 (seis) tufo de cedro nos vãos de janelas e portas, respectivamente, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 para melhor fixação. Deverá receber cada tufo 6 (seis) pregos “asa de mosca”.

As paredes de vedação, com função estrutural, serão calçadas nas vigas e lajes do teto com tijolos maciços dispostos obliquamente. Este encunhamento só poderá ser executado depois de decorridos 8 (oito) dias da conclusão de cada pano de parede.

Para fixação de esquadrias e rodapés de madeira serão empregados tufo de madeira de lei, embutidos na espessura da alvenaria.

- **Verga Reta de Concreto**

Nos vãos das portas e janelas novas deverão ser executadas vergas (portas e janelas) e contra vergas (janelas) nas dimensões (vão + 30cm), com o intuito de evitar fissuras à 45° nos



vãos. Serão executadas no traço 1:3:4 (cimento, areia e brita), com dois ferros corridos de diâmetro mínimo de 4,6mm com 10cm de altura e largura igual ao da alvenaria.

- **Chapim Pré-Moldado de Concreto**

Seguirá Critérios executivos impostos pela fiscalização, sendo fixado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nos locais indicados no projeto arquitetônico.

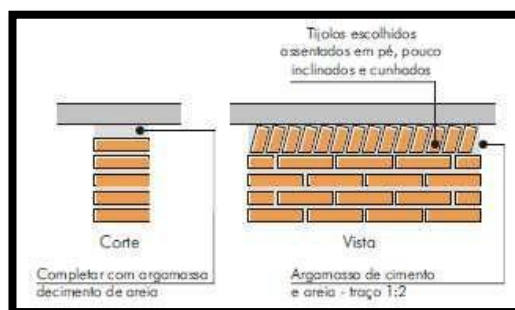
- **Alvenaria de elemento Vazado de Concreto**

Seguirá detalhes construtivos constantes em projeto e seguirá critérios executivos impostos pela fiscalização. Estes deverão apresentar acabamento conforme indicado em projeto de arquitetura.

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 09x19x19 cm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

- **Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:**

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



Normas Técnicas relacionadas:

- ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria ;
- ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização ;
- ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos;



- ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos ;

DIVISÓRIAS

Serão utilizadas divisórias de granito cinza, O granito deve ter espessura de 2,00 cm. Estas divisórias serão assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, deverão ficar apuradas e terão seus cantos arredondados.

ELEMENTOS VAZADOS

Os elementos vazados serão cerâmico, 20x20x10cm, assentado com argamassa traço 1:3 de cimento e areia.

O assentamento dos elementos vazados será como nas alvenarias convencionais de vedação. No assentamento de apenas uma peça em abertura de parede deverá ser estendida uma camada de argamassa na parte inferior da abertura, nas laterais e na parte superior da peça. A seguir encaixar o elemento vazado na abertura observando-se o preenchimento total das juntas com argamassa, e seu alinhamento horizontal e vertical com a parede. Nos fechamentos que exijam mais de um elemento vazado, estes deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado do projeto. Antes de ser iniciado o assentamento dos elementos vazados de concreto, deverão ser previamente marcadas e niveladas todas as juntas, de maneira a garantir um número inteiro de fiadas. O assentamento será iniciado pelos cantos ou extremidades, colocando-se o elemento vazado sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Entre dois cantos ou extremos já levantados, será esticada uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade de cada fiada. Se a espessura do elemento vazado não coincidir com a da parede, o mesmo deverá ser alinhado por uma das faces (interna ou externa) ou pelo eixo da parede, sendo que tais alinhamentos serão feitos de acordo com as indicações detalhadas no projeto. Para alinhamento vertical deverá ser utilizado o prumo de pedreiro.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Os serviços serão rigorosamente executados, por pessoal especializado, que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão, rigorosamente as normas da ABNT, especialmente a NB- 279/75.



IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES

Na laje da casa de gás deverá ser aplicado manta asfáltica pre-fabricada c/ veu de poliéster 4,00mm, com proteção e regularização mecânica com argamassa de cimento e areia s/ peineirar traço 1:3 esp=6,0cm.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAME

A impermeabilização das vigas baldrame em concreto armado será feita com a aplicação de impermeabilizante estrutural composto por cimento impermeabilizante, água e emulsão adesiva, no traço 12:4:1.

Deverá ser feita a aplicação de duas demãos em toda a superfície superior e superfícies laterais das vigas baldrame. Nos encontros de vigas com pilares deverá ser continuada a impermeabilização nos pilares seguindo o sentido das vigas. Nesses pilares deverá ser elevada a camada de impermeabilização a uma altura no mínimo 30 cm superior ao nível superior das vigas.

IMPERMEABILIZAÇÃO DA ALVENARIA DE EMBASAMENTO

A impermeabilização das alvenarias de embasamento será feita uma camada de argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3 com aditivo impermeabilizante adequado. A espessura da camada de impermeabilização será igual ou maior que 2cm.

Sobre o embasamento já impermeabilizado será executado um anel de impermeabilização em concreto armado, com seção de 10x10cm. O concreto da cinta será não estrutural, sem resistência especificada, com traço 1:3:6 (cimento, areia e brita). A armação será com duas barras de diâmetro 8mm em aço CA-50.

Esquadrias Metálicas

A fixação das esquadrias (portões e grades) será executada com chumbadores metálicos do tipo "rabo de andorinha", fixados na alvenaria com argamassa 1:3 de cimento e areia grossa, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 (dois) o número mínimo de fixação de cada lado.

As esquadrias de ferro, antes de sua colocação, receberão tratamento antiferrugem, através de pintura com produtos recomendados para esta finalidade, e terá como acabamento final pintura em tinta esmalte aplicada em três demãos.



Na fabricação de grades de ferro ou de aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, fabricados com chapas de aço, de espessura mínima de 2mm.

As esquadrias em alumínio deverão ser montadas de forma a apresentar perfeita vedação e estanqueidade após instalação. Sua localização

Todas as ferragens para esquadrias de madeira, serralheria, armários, balcões, guichês e outras, serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

Serão de ferro cromado, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou polido, conforme especificado para cada caso.

As ferragens, principalmente as dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras serão do tipo monobloco, formato oval. As ferragens obedecerão ao disposto nas normas da ABNT.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

As maçanetas das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a 1,05 m do piso acabado.

O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pelo Construtor. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testas e outras, terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc.

Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aquelas satisfazerem a norma N8-45153.

VERGAS E CONTRAVERGAS

Sobre os vãos de portas e janelas deverão ser inseridas vergas de concreto armado, com seção de 10x15cm e comprimento conforme o comprimento do vão. As vergas deverão passar os vãos no mínimo 20 cm em cada lateral.

Sob os vãos de janelas deverão ser inseridas contravergas, como dimensões e execução similares as vergas.



As vergas deverão ser pré-moldadas, executadas em quantidade adequada as dimensões da obra. As vergas serão em concreto armado no traço 1:3:5, com resistência mínima de 12,5Mpa. A armação das vergas será com duas barras de diâmetro 10mm de aço CA25. As formas deverão ser de tábua de madeira por questões de economia e de superfície com melhor aderência a revestimentos e pinturas.

METÁLICAS

Todos os trabalhos de serralheiro comuns, artísticos ou especiais, serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações de demais desenhos de projeto.

Quando, por acaso, não houver projetos ou detalhes das esquadrias o Construtor deverá executá-lo junto ao Contratante.

As partes móveis das serralherias serão adotadas de pingadeiras, tanto no sentido horizontal, como no sentido vertical de forma a garantir perfeita estanqueidade evitando, dessa forma, a penetração de água de chuva.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emendas soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebatas e saliências de solda.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escareados e as asperezas limadas. Só serão permitidos furos executados com furadeiras e nunca com punção.

Na fabricação de grades de ferro ou aço comum serão empregados perfis singelos do tipo barra chata, quadrada ou redonda.

Na fabricação das esquadrias, não se admitirá o emprego de elementos compostos obtidos pela junção, por solda ou outros meio qualquer de perfis singelos.

Os perfis e as chapas empregadas na confecção dos perfilados serão submetidos ao tratamento preliminar antioxidante, o qual será função do sistema de pintura e obedecerá no que se refere ao preparo da superfície.

A porta dos banheiros do mercado da carne deverá ser de alumínio anodizado natural, de dimensões conforme projeto.

As pontas de entradas dos WC's PNE terão batedor em alumínio e puxador vertical em tubo de aço inox.

Os batedores serão em chapa de alumínio, do tipo xadrez com espessura de 3mm, e serão fixados na porta com fita dupla face de alta fixação. Após a fixação o batedor deverá estar perfeitamente alinhado com a esquadria, não podendo haver rebarbas ou relevos excessivos no mesmo.



O puxador será em tubo de aço inox, com diâmetro de 2". O tubo será soldado a um anel de apoio que será fixado na porta através de parafusos. A fixação do puxador deve ser feita de forma a não comprometer a estrutura da esquadria e não deformá-la de qualquer maneira.

3.15.1 FERRAGENS

Todas as ferragens para esquadrias de madeira, serralheria, armário, balcões, guinche e outras, serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

Serão de ferro cromado, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou polido, conforme especificado para cada caso.

As ferragens, principalmente as dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Os cilindros das fechaduras serão do tipo monobloco, formato oval. As ferragens obedecerão ao disposto nas normas da ABNT.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

As maçanetas das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a 1,05m do piso acabado.

O assentamento de ferragens será procedido com particular esmero pelo Construtor. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, chapas-testas e outras, terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc.

Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem, devendo aquelas satisfazerem a norma N8-45153.

PEÇAS DE APOIO PARA DEFICIENTES

Nos WC's PNE serão instaladas barras de apoio em tubos de aço inox com diâmetro de 2". As barras deverão ser assentadas perfeitamente horizontais. As barras serão soldadas em um anel de apoio que deverá ser parafusado nas alvenarias de forma a garantir a imobilidade da barra.

As barras deverão ser colocadas nas paredes sobre o aparelho sanitário e deverão ser no mínimo 2, com dimensões e localização conforme projeto.

PISOS



1.1. LASTRO DE CONCRETO

Sob os pisos, executar-se-á um lastro de concreto simples com $F_{ck} = 13,5 \text{ kg/cm}^2$ (cimento, areia grossa e brita n02) e espessura de 5cm, bem nivelado e obedecendo os rebaixos do projeto.

O contra piso em todos os Ambientes do pavimento térreo será executado uma camada de concreto simples $F_{ck}=13,5\text{Mpa}$ (cimento, areia e brita) com espessura de 5 (cinco) cm. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apiloado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso. Este tipo de piso morto será usado em todo o prédio, inclusive calçada. Após o contra piso será executada a regularização do mesmo com espessura de 3,0cm, essa regularização será com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

- Cerâmica esmaltada com arg. pré-fabricada acima de 30x30 cm (900 cm²) - pei-5/pei-4 - para piso

- Rejuntamento com argamassa pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)

- **Cerâmica**

Deverá ter PEI-5 tamanho de peça 40x40cm tipo A cor branca de 1ª qualidade e será fixada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia nos locais especificados em projeto.

- **Lastro de Concreto**

Deverá ser executado após colocação tubos e conexões; Terá traço 1:4: 6 (cimento, areia grossa e brita 2), com espessura de 6,00 cm (seis centímetros). Caso as condições do local e do terreno determinem espessura superior a mínima, a execução do excedente só poderá ser iniciada após autorização, por escrito, da Fiscalização, através de registro no Livro de Ocorrências da obra.

- **Meio Fio Pré-Moldado**

O meio-fio pré-moldado será assentado, conforme detalhes do projeto arquitetônico. O assentamento será sobre terreno natural apiloado, respeitando-se os níveis do piso acabado. As juntas deverão ter no máximo 2cm, preenchidas com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia.

- **Soleiras e Peitoris**

As soleiras externas terão rebaixo e calha, além de penetração 2cm de cada lado, na alvenaria. A espessura das soleiras será de 3cm, a largura 15cm e o assentamento se fará com



argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3. Quando definidos no Projeto ou em Especificações os vãos das janelas terão peitoris que serão dos mesmos materiais das soleiras, granito.

Terão rebaixo e pingadores, largura igual à alvenaria existente e espessura de 3cm. Deverão ser assentes em argamassa de cimento e areia fina, no traço 1:3, penetrando 2cm de cada lado nas alvenarias e observando-se a inclinação de assentamento, para garantir o escoamento para fora do edifício, eliminando a possibilidade de retorno d'água para o interior do ambiente.

PISO PODOTÁTIL

Placas de borracha medindo 30x30cm, com espessura de 5 mm, devem ser nas cores amarelo para o piso podotátil direcional e vermelho para o piso podotátil de alerta. textura DIRECIONAL em conformidade com a NBR 9050/2004, Deverão estar adequadamente embaladas, com indicação do tipo, cor e quantidade, empilhadas em local seco e ventilado, já separados por área de aplicação, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais

Em áreas determinadas, conforme indicado em projeto, devem ser assentadas as placas do piso tátil com textura de alerta no sentido do deslocamento, a superfície do piso existente onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade, o verso das placas devem ser lixados para abrir os poros da borracha usando lixa de ferro nº 80, caso seja verificada a presença de oleosidade nas placas estas devem ser limpas antes de lixadas, Aplicar uma camada de adesivo bicomponente RS-90 para borracha e PVC isento de água, espalhando-se sobre a superfície a ser revestida e no verso das placas, iniciar o assentamento as placas atentando para o perfeito alinhamento e comprimindo as mesmas contra a superfície, a fim de garantir a perfeita aderência e impedir a formação de bolhas. As juntas de cada peça serão perfeitamente coincidentes, após a aplicação devesa aguardar pelo menos 24 hs para a liberação do tráfego.

Os eventuais excessos de cola que possam refluir através das juntas durante a fase de compressão deverão ser removidos com solvente especial. O máximo cuidado será dado ao alinhamento das juntas, nos dois sentidos, bem como ao aspecto da superfície acabada, que deverá se apresentar perfeitamente plana, sem ondulações ou saliências. A disposição das placas deverá ser planejada com antecedência, a fim de se evitar recortes desnecessários nas paredes, portas, juntas de dilatação, início de escadas e outros locais. Será vedado o trânsito sobre o piso acabado durante as 48 horas seguintes ao assentamento das placas verificar ao término da colocação das placas se a altura máxima do relevo esta de acordo como item 5.14.2.2 da NBR 9050/04.



O alinhamento das placas bem como a paginação do piso deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar o perfeito nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, de conformidade com as indicações do projeto. Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos sem ônus para a CONTRATANTE. O alinhamento das faixas bem como a paginação do piso deverá obedecer rigorosamente às indicações do projeto. Os serviços efetivamente realizados e aceitos serão medidos pela sua área, determinada em metros quadrados (m²). Peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm, quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

SOLEIRAS

No encontro de pisos diferentes ou em entradas de área com desnível deverá ser colocada uma soleira nivelada com o piso mais alto e correndo disposta exatamente embaixo da folha da porta, quando esta estiver fechada.

As soleiras serão de granito, com largura de 15 cm, espessura de 3 cm e comprimento previsto em projeto sendo este diferenciado para portas de diferentes comprimentos. O assentamento das mesmas será feita com argamassa colante de produzida com cimento colante e água, na proporção especificada pelo fabricante.

Deverão ser aplicadas, com uma desempenadeira dentada, utilizando-se primeiramente a parte lisa, camadas de argamassa na superfície a receber a placa, logo após, com a parte dentada em uma inclinação de 60° com o solo deverão ser feitos sulcos na argamassa. Uma camada semelhante deverá ser aplicada na peça a ser assentada.

As placas de granito que serão assentadas e a superfície de aplicação devem estar limpas, secas e isentas de poeira, óleo, tinta, textura ou qualquer produto que impeça a aderência normal da argamassa.

RODAPÉ

O rodapé a ser instalado será em perfil de alumínio tipo "U", embutido na parede.

COBERTURA



A estrutura de madeira destinada ao suporte das telhas será em madeira de 1ª qualidade, tais como: maçaranduba, peroba, ipê ou similar. As sambladuras, ligações, encaixes e articulações terão suas especificações executadas de modo a permitir encaixes perfeitos, sem que provoquem esforços não previstos no dimensionamento destas estruturas. Frechais, terças e cumeeiras só poderão ser emendados em regiões localizadas sobre apoios. Não serão aceitas as peças que apresentarem rachaduras, empenamentos, nós e outros defeitos facilmente detectáveis. Estas peças serão rejeitadas e deverão ser substituídas a critério da Fiscalização. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas.

Para a adoção de telha cimentícias, a estrutura de suporte, em madeira, será constituída de tesouras, cumeeiras, terças, caibros, pontaletes, espigões, ripas e respectiva peça de apoio. As emendas e conexões deverão ser o mais simples possível.

As emendas coincidirão com os apoios sobre as asnas das tesouras ou sobre pontaletes, de forma a obter maior segurança. Todas as emendas e conexões principais levarão reforços de chapa de aço de forma e seções apropriadas.

Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto na norma brasileira NBR-7190 da ABNT e ao disposto nestas especificações, na inclinação dos telhados, serão adotados como caimentos mínimos 25% para telha cerâmica.

Madeiramento p/ telha cerâmica - (ripa, caibro, linha) caibro de 2"x1" ripa de peroba (madeira de 1ª qualidade) de 1x5cm linha de Massaranduba 12 x 6 cm (5" x 2 1/2") prego

As telhas serão de boa qualidade, do tipo telha de concreto, bem desempenhadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. As telhas cerâmicas serão assentadas, preferencialmente, no sistema capa e canal, com as dimensões mínimas definidas pela Fiscalização, respeitando, em sua execução o caimento angular, e demais disposições de quedas definidas.

As telhas inferiores serão assentadas na parte convexa do chanfro plano e paralelo as ripas, a qual deve firmar-se nelas, evitando oscilações e escorregamentos da telha. A Fiscalização poderá e deverá realizar testes no telhado, para comprovar a perfeita fixação das telhas ao madeiramento, seja por meio de ação da gravidade ou não. As telhas superiores ou de capa terão na parte interna na saliência um furo que permite amarrar com arame de cobre, as ripas ao conjunto de telhas, quer de cima, quer de baixo. As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com convexidade para cima e os rincões por meio de telhas



de canal. O assentamento de cumeeira e extremidades do beiral ou final de telhado será executado com utilização de argamassa no traço 1:5 (cimento e areia média).

- **Madeiramento**

A estrutura de madeira destinada ao suporte das telhas será em madeira de 1ª qualidade, tais como: maçaranduba, peroba, ipê ou similar. As sambladuras, ligações, encaixes e articulações terão suas superfícies executadas de modo a permitir encaixes perfeitos, sem que provoquem esforços não previstos no dimensionamento destas estruturas. Frechais, terças e cumeeiras só poderão ser emendados em regiões localizadas sobre apoios. Não serão aceitas as peças que apresentarem rachaduras, empenamentos, nós e outros defeitos facilmente detectáveis.

Estas peças serão rejeitadas e deverão ser substituídas a critério da Fiscalização. As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas.

Para a adoção de telha cimentícia, a estrutura de suporte, em madeira, será constituída de tesouras, cumeeiras, terças, caibros, pontaletes, espigões, ripas e respectiva peça de apoio. As emendas e conexões deverão ser o mais simples possível. As emendas coincidirão com os apoios sobre as asnas das tesouras ou sobre pontaletes, de forma a obter maior segurança. Todas as emendas e conexões principais levarão reforços de chapa de aço de forma e seções apropriadas.

- **Telha Cimentícia**

As telhas serão assentadas, preferencialmente, no sistema capa e canal, com as dimensões mínimas definidas pela Fiscalização, respeitando, em sua execução o caimento angular, e demais disposições de quedas definidas.

As telhas inferiores serão assentadas na parte convexa do chanfro plano e paralelo as ripas, a qual deve firmar-se nelas, evitando oscilações e escorregamentos da telha. A Fiscalização poderá e deverá realizar testes no telhado, para comprovar a perfeita fixação das telhas ao madeiramento, seja por meio de ação da gravidade ou não. As telhas superiores ou de capa terão na parte interna na saliência um furo que permite amarrar com arame de cobre, as ripas ao conjunto de telhas, quer de cima, quer de baixo. As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocados com convexidade para cima e os rincões por meios de telhas de canal. O assentamento de cumeeira e extremidades do beiral ou final de telhado será executado com utilização de argamassa no traço 1: 5 (cimento e areia média).



- **Calha de Chapa Galvanizada**

Será executada nos locais indicados constantes no projeto específico, ou de acordo com a orientação da fiscalização.

- **Calha de escoamento águas pluviais**

Será executada nos locais indicados constantes no projeto coberta específico, devendo ser executada no mesmo material indicado para cobertura ou em alvenaria devidamente impermeabilizada com manta asfáltica, com os respectivos pontos de drenagem em ralos tipo abacaxi de forma a evitar a obstrução por meio de folhagens da tubulação hidráulica. A dimensão das calhas deverá ser obedecida em conformidade com o projeto executivo fornecido.

CALHA DE ALUMINIO

As Calhas serão em chapa de Alumínio; desenvolvimento de 25 cm; a chapa deve ter espessura uniforme, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas. Nas calhas, observar caimento mínimo de 0,5%.

A fixação de peças deve obedecer aos detalhes indicados em projeto. O projeto deve prever a fixação através de rebites de alumínio.

RUFO DE CHAPA GALVANIZADA

Os rufos serão executados em chapa de aço galvanizado nº 26; desenvolvimento de 33 cm; a chapa deve ter espessura uniforme, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas.

A fixação de peças deve obedecer aos detalhes indicados em projeto. O projeto deve prever a fixação através de parafusos galvanizados e buchas plásticas, embutidos com argamassa ou com utilização de mastiques.

EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA DA TELHA

A última fiada da cobertura de telha cerâmica, será emboçada com argamassa de cimento, cal e areia quartzosa, no traço 1:2:6.

REVESTIMENTO

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.



Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, apurados, nivelados e com as arestas vivas. Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar mescla mecânica, será permitido o amassamento manual. O amassamento manual será feito de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros, estrados ou superfícies planas, impermeáveis e resistentes.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes do seu emprego. As argamassas contendo cimento deverão ser usadas dentro de 2 horas e 30 minutos, a contar do primeiro contato do cimento com a água.

As argamassas deverão ser realizadas no momento de emprego.

Será rejeitada e inutilizada toda argamassa que apresentar vestígio de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la. A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada. Jamais será admitida a mescla de cimento Portland e gesso, dada a incompatibilidade química desses materiais.

- **Chapisco**

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco em camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 - espessura 5,0mm. O chapisco comum será executado com argamassa, empregando-se areia grossa, ou seja, a que passa na peneira de 4,8 mm e fica retida na peneira de 2,4 mm, com o diâmetro máximo de 4,8 mm.

- **Reboco**

Após o chapisco, a parede será rebocada com argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento, no traço 1:7 - espessura 5,0mm.

Antes da execução dos rebocos, serão colocados todos os peitoris e marcos. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

- **Emboço**

Após o chapisco, as paredes que receberão revestimento cerâmico ou qualquer tipo de revestimento que não seja a pintura, serão emboçadas com argamassa com emprego de areia



média, entendendo-se como tal a areia que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm.

Antes da execução dos rebocos, serão colocados todos os peitoris e marcos. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

- **Revestimento Cerâmico**

Nos locais indicados no projeto, serão colocadas cerâmicas em tamanho (10 x 10) e (30 x 30) cm, na cor indicada no projeto, assentes juntas a prumo com argamassa mista de cimento e areia, traço 1:7. As cerâmicas deverão ficar imersas em água por no mínimo 24 horas antes de sua aplicação. Posteriormente, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento comum com espessura mínima de 04 (quatro) mm.

Posteriormente ao assentamento, as juntas deverão ser emassadas com pasta de cimento comum com espessura máxima de 2,5mm. A cerâmica deverá se apresentar limpa e sem umidade para a aplicação do rejunte.

As peças deverão apresentar-se com aspecto uniforme, com faces planas e lisas, arestas vivas e polidas. As juntas serão do tipo seca, preenchidas com massa plástica na tonalidade do piso; não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de cinco dias do seu assentamento. Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos. Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, nivelados e com as arestas vivas. Chapisco de aderência chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 5mm para parede

Camada de argamassa (A7, A8, A9, A1, A11 ou A12) aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado. Escolher dentre as argamassas especificadas acima a que convier à superfície a ser rebocada. Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. A



espessura total dos rebocos não deve ser maior que 2 cm. Chapisco com argamassa A20 de areia grossa, com adição de pedrisco selecionado de diâmetro médio de 5mm.

Emboço c/ argamassa de cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 20mm para parede

A espessura da camada de assentamento será de 2,5cm no máximo. A colocação da cerâmica será feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com espessura mínima e tomadas a cimento cola aplicados de acordo com as instruções do fabricante.

As paredes serão revestidas com cerâmica esmaltada, PEI-5/PEI-4, rejuntada com a argamassa pré-fabricada e cerâmica especificada conforme projeto.

Após curada a massa única, cerca de 10 (dez) dias, inicia-se a colocação dos azulejos ou das cerâmicas com argamassa de assentamento no traço 1: 3 de cimento e areia. Antes de serem assentados, os azulejos deverão ser imersos em água limpa durante 24 horas. Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo.

A espessura das juntas será de 1,5 (um e meio) mm. Ainda quando não especificado de forma diversa as arestas e os cantos não serão guarnecidos com peças de arremates. Os azulejos a serem cortados ou furados para passagem de canos, colocação de torneiras, registros e outros elementos de instalação, não deverão apresentar rachaduras nem emendas, não sendo aceitas peças que apresentarem qualquer tipo de defeito. Decorridas 72 (setenta e duas) horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada. Na eventualidade da adição de corante, a proporção desse produto não poderá ser superior a 20% (vinte por cento) do volume de cimento. Seguir as instruções do fabricante.

PINTURA

EMASSAMENTO

Antes do emassamento as paredes e esquadrias deverão ser lixadas e limpas com vassoura a fim de retirar toda a poeira existente, logo após sendo aplicado nas superfícies selador com um rolo de lã para pintura.

O emassamento das paredes internas será feito com massa LÁTEX PVA, nas paredes externas será feito com massa ACRÍLICA, e nas esquadrias de madeira será feito com massa a BASE DE ÓLEO. A aplicação da massa deverá ser com uma desempenadeira após a secagem do selador de paredes. Por fim a camada deverá ser nivelada.

Após a secagem da primeira demão da massa será aplicada outra demão seguindo o mesmo procedimento.



Os tempos de espera para a secagem do selador e das demãos de massa estão a cargo do construtor tendo em vista as especificações referentes a cada produto.

A execução dos serviços de Pintura obedecerá ao disposto nas normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente às seguintes:

NBR 11702/92: Tintas para Edificações Não-Industriais - Classificação; NBR 12.554/92: Tintas para Edificações Não-Industriais – Terminologia e NBR 13.245/95: Execução de Pinturas em Edificações Não-Industriais.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar coesas, limpas, secas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. Para reduzir a porosidade e uniformizar as superfícies, melhorar a textura e facilitar a adesão da tinta de acabamento serão usados fundos, massas e condicionadores,

Serão obedecidas as recomendações que se seguem na aplicação de pintura em substratos de concreto ou argamassa.

Todas as pinturas com tintas preparadas como: zarcão, óleo, esmalte, PVA, base de látex, e outras, serão executadas conforme instruções dos Fabricantes e de um modo geral obedecerão às seguintes disposições:

- todas as tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas ou baldes e periodicamente mexidas com ferramentas apropriadas e limpa;
- as tintas somente poderão ser afinadas ou diluídas com solvente apropriado e, a acordo com as instruções do respectivo Fabricante;
- sempre haverá necessidade de limpeza prévia e completa das superfícies, com remoção de manchas de óleos, graxas, mofos e outras porventura existentes.

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conformes instruções do fabricante da tinta, para evitar danos a pintura em decorrência de deficiências da superfície.

Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos a pintura.

Em superfícies muito porosas, é indispensável a aplicação de tintas de fundo para homogeneizar a porosidade do substrato. As tintas de acabamentos, emulsionadas em água, podem ser utilizadas com tintas de fundo quando diluídas.



As tintas serão aplicadas sobre superfície isento de óleo, graxa, fungos, algas, bona, eflorescência e materiais soltos.

Os perfis e as chapas empregadas na confecção de perfilados serão submetidos ao tratamento preliminar antioxidante.

O preparo da superfície a receber a caiação consistirá, apenas, no lixamento leve, para remoção de grãos de areia soltos e posteriormente espanados.

A primeira demão - "PRIMER" - será bastante fluida e consistirá na diluição de 1kg de cal com 3 litros de água. À mistura será adicionada o aditivo-fixador na quantidade de 30ml.

A primeira demão será aplicada, com brocha, no sentido horizontal. Após secagem será aplicada a segunda demão no sentido vertical.

No preparo da segunda demão será diluído 1kg de cal em 1,5 litros de água. Será adicionada à mistura o aditivo-fixador na quantidade de 30ml.

Serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias, para que a parede fique com a pintura homogênea.

Nas pinturas de látex com ou sem massa ou na pintura com textura, sobre concreto ou argamassa a tinta será bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o acabamento através de demãos sucessivas.

A película de cada demão será continua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca o que evitará enrugamentos e deslocamentos. Igual cuidado haverá entre demão de tinta e de massa.

Nas pinturas com esmalte sobre madeira, as superfícies devem ser lixadas até ficarem perfeitamente lisas. Será aplicada uma tinta de fundo para homogeneizar. Só após estar perfeitamente seca é que será aplicada a primeira demão de tinta. As superfícies de madeira receberão lixamento preliminar a seco seguido de limpeza, antes de receber a pintura de acabamento. Além disso, as peças de madeira deverão ser imunizadas contra fungos e insetos nocivos, com imunizante apropriado. As peças que ficarem em contato com locais possíveis de umidade, além de imunização, ser impermeabilizadas com tinta impermeabilizante ou betume.

Nas pinturas esmalte sobre ferro as superfícies serão lixadas e preparadas com base antiferrugem tipo zarcão. Só após a secagem total será aplicada a tinta definitiva. As superfícies metálicas serão desoxidadas com abrasivo e depois de limpas e secas, inclusive livres de pó, graxas, óleos e gorduras, levarão 2 demãos de pintura de base "Primer". A pintura de acabamento será efetuada nas tonalidades indicadas pela FISCALIZAÇÃO.

Sobre o piso industrial do mercado da carne deverá ser aplicado pintura hidrofugante com silicone uma demão.



No mercado da área central, nos arcos e combogos deverão receber pintura do tipo látex acrílico para piso do tipo “novacor”.

Normas Gerais para Pinturas

Serão obedecidas as recomendações que seguem na aplicação de serviços de pintura em substratos de madeira, aço, ferro, paredes, rebocos, etc.:

1. Cada demão será aplicada quando a precedente estiver devidamente seca o que evitará enrugamento e escorrimientos. Igual cuidado deverá ser tomado entre demão de tinta e de massa.
2. Integrar a superfície atual ao acabamento que se deseja adquirir.
3. Eliminar pó, óleo, graxa, fungos, algas, bolor, eflorescência, e materiais soltos.
4. Eliminar manchas de gordura com a utilização de uma solução de detergente e água. Enxugar e deixar secar.
5. Eliminar mofo, lavando a superfície com uma solução de água sanitária comum e água. Enxugar e deixar secar.
6. Eliminar umidade interna corrigindo a causa do vazamento
7. Eliminar a caiação, se houver, com escovas de aço.
8. Eliminar pequenas fissuras e furos de pregos com massa de reboco.
9. Eliminar com espátula, partes soltas ou crostas de tinta velha.
10. Para esquadrias de madeira, eliminar as imperfeições com lixa específica para este trabalho.
11. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, textura, tonalidade e brilho uniformes.

- **Tinta a Óleo ou Esmalte sobre Ferro**

Este trabalho é executado conforme a seguinte seqüência: primeiramente lixar as peças, remover o pó aplicar uma ou duas demãos de tinta a base de zarcão ou outro elemento oxidante, para imunização da ferrugem depois aplicando a tinta em 02 (duas) demãos.

- **Textura Acrílica**

Será aplicada com rolo conforme locais especificados em projeto.

- **Letreiro**

Deverá ser executado de acordo com orientação da Fiscalização.

- **Logomarca da Câmara Municipal**



Deverá ser executado de acordo com orientação da Fiscalização.

- **Demarcação de Quadra**

Deverá ser executada a demarcação da quadra, utilizando-se tinta acrílica de acordo com a orientação da fiscalização.

- **Caiação em Meio Fio**

Deverá ser executada com brocha, serão aplicadas no mínimo duas demãos

URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

MEIO FIO

Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

Os meios-fios devem ser executados em peças de 0,07x0,30x1,00 m de comprimento, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Deve estar, também, sem quaisquer infiltrações d'água ou umidade excessiva.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

BANCO

Serão instalados bancos de madeira com assentos fixados em concreto e encostos fixado em tubos de aço galvanizado 3", estes bancos serão em módulos de 2,60 metros. Consultar detalhamento do projetista.



LASTRO DE AREIA

O material arenoso não poderá ser áspero e deverá ser isento de pedregulhos, conchas ou quaisquer outros objetos que possam vir a causar contusão. A areia deverá ser do tipo fina e ter a profundidade de 15 cm, entretanto, não poderá ser fina a ponto de causar poeira que possa aderir a pele.

GRAMA

A grama utilizada no será a grama em placas, tipo batatais, espessura de 6 (seis)cm.

BANCADAS

BANCADAS EM GRANITO

As bancadas em granito terão a cor cinza e espessura 2 cm com as demais dimensões conforme projeto arquitetônico.

BANCADAS EM MARMORITE

As bancadas em marmorite terão espessura de 4 cm, em cores e dimensões conforme projeto. As peças deverão ser pré-fabricadas e deverão ser adquiridas em dimensões conforme o projeto a fim de evitar cortes e emendas na obra. Não é permitida a fabricação das peças “in loco”.

A peça deverá ser polida antes do assentamento de forma mecânica, com a utilização de equipamento adequado as dimensões da peça. Após o assentamento, no processo de limpeza final da obra, deverá ser feito novo polimento de forma manual.

SUPORTE PARA BANCADAS

O suporte das bancadas será feito com mãos francesas de aço, com barras chatas de seção 2” x 3/8”. As dimensões da mão francesa deverão ser adequadas ao peso e dimensão da bancada a ser suportada. Sempre que possível os suportes deverão ser executados de forma que não sejam visíveis após o assentamento da bancada.

LOUÇAS E METAIS

Todas as louças sanitárias serão de argila vitrificada de primeira qualidade na cor branca. Os aparelhos e acessórios não poderão apresentar quaisquer defeitos de moldagem, usinagem



ou acabamento. As arestas serão perfeitas, as superfícies de metal serão isentas de esfoliações, rebarbas, bolhas e, sobretudo, depressões, abaulamentos ou grânulos.

Os esmaltes serão perfeitos, sem escorrimientos, falhas, grânulos ou ondulações e a coloração será absolutamente uniforme.

A louça para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios será de grés porcelânico, atendendo rigorosamente à EB-44/ABNT.

Os artigos de metal para equipamentos sanitários e demais utilizações serão de perfeita fabricação, esmerada usinagem e cuidadoso acabamento; as peças não poderão apresentar quaisquer defeito de fundição ou usinagem; as peças móveis serão perfeitamente adaptáveis as suas sedes, não sendo tolerado qualquer empeno, vazamento, defeito de polimento, acabamento ou marca de ferramentas.

As barras de apoio a deficientes dos boxes dos WC's deverão ser em tubos aço inox e colocadas conforme normas da ABNT de Acessibilidade.

- **Caixas e ralos**

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas às prescrições para alvenaria constantes deste caderno. Serão revestidas internamente com argamassa 1:3 de cimento e areia, acabamento alisado, laje de fundo e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita vedação. Quando executada em área edificada, a caixa deverá ter o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento. Será construído conjunto fossa - sumidouro com dimensões e detalhes constantes do projeto de instalação sanitária.

Bacia de louça branca com caixa acoplada bucha plástica 8mm engate cromado parafuso cromado para fixação sanitários bacia louça branca para caixa acoplada fita de vedação caixa acoplada de louça branca para bacia tampa plástica para bacia

Porta papel metálico;

Bancada de granito cinza e=2cm;

Cuba de louça de embutir com torneira e acessórios engate cromado torneira de pressão cromada para lavatório 1/2' cuba de louça branca de embutir fita de vedação sifão metálico tipo copo dn 1"x1 1/2" válvula de metal 1"



Bancada em granito para Pia de aço inox (1.70x0.60)m com 2 cuba e acessórios - c18/a304 torneira de metal branco 3/4", cano longo (padrão popular) aço ca-60 areia grossa sifão cromado 2" válvula americana para pia 3 1/2" cimento Portland fita veda rosca 25m x 3/4"

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados. As instalações elétricas serão consideradas concluídas e consequentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas as redes locais, com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previsto pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidas com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC rascáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante de Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plástico, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projetos.

Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída.

A instalação elétrica do prédio, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados no prédio os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicadas.

- **Normas Gerais**



O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados.

As instalações elétricas serão consideradas concluídas e conseqüentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas às redes locais, com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previstos pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executado com conectores apropriados e guarnecido com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.

Os eletrodutos e conexões serão de PVC roscáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante do Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plásticas, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projeto.

Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

A entrada do cabeamento elétrico será de acordo com norma da Coelce (NT-001/2001). As instalações elétricas devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas normas brasileiras (NBR-5410) e não devem ser alteradas sem prévia autorização do engenheiro projetista responsável.

Os eletrodutos devem ser cortados a serra e as bordas aparelhadas com lima para remover possíveis rebarbas, não se admite executar na obra curva à fogo, sendo necessária à colocação de curvas pré-moldadas.

As conexões de eletrodutos, as caixas e quadros deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas. Para a enfição dos eletrodutos, as caixas e quadros, deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas.

Para a enfição dos fios e cabos, as caixas e eletrodutos deverão estar limpas. Para a lubrificação das enfições, só poderá ser utilizado talco ou parafina.

Todas as emendas em condutores até 4mm serão executados diretamente, as bitolas superiores deverão ser feitas com conectores de pressão, montados com ferramenta adequada, deverão ainda ser isolados com fita isolante.



Para segurança da utilização das instalações, deverão ser executados testes de isolamento em todos os circuitos, as medidas devem estar acima de 0,25 megaohms. Os testes devem ser executados entre condutores vivos tomados dois a dois e antes da conexão dos equipamentos de utilização, testes realizados em corrente contínua.

Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das normas vigentes da ANBT e concessionária de energia elétrica local.

Os quadros deverão atender aos seguintes requisitos:

- De embutir, em PVC tipo FAB: Tigre, Steck ou Siemens, com tampa acrílica e proteção para contatos acidentais;
- Deverá haver barramento em fases, terra e neutro, dotados de furos;
- Os disjuntores deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5Ka.

Os cabos alimentadores deverão ser de cobre, têmpera mole, classe de isolamento 0,6/1kv, com isolamento termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os condutores dos circuitos terminais deverão ser do tipo pirastic, antichama, classe de isolamento 750V, com isolamento termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime.

Os fios e cabos deverão seguir o seguinte código de cores:

| CIRCUITOS TRIFÁSICOS (380V) | | CIRCUITOS MONOFÁSICOS (220V) | |
|-----------------------------|----------|------------------------------|---------|
| Fase R | Vermelha | Fase | Preta |
| Fase S | Branca | Retorno | Amarela |
| Fase T | Preta | Neutro | Azul |
| Neutro | Azul | Terra | Verde |
| Terra | Verde | | |

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5mm² mesmo que seja por norma admitida seção inferior.

Não serão admitidos condutores fixos aparentes.

Qualquer isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.

Todos os eletrodutos (energia e telefonia/TV) devem ser de PVC rígido roscável, diâmetro mínimo 20mm (3/4"), salvo indicação contrária.

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

Toda a tubulação sem fiação (seca) deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos.



As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:

- Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);
- Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).

Todas as luminárias para lâmpadas de descarga (fluorescente ou outras) devem ter reatores eletrônicos compensados com capacitor de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0.92 deverão estar conectados com terminal aparafusado e instalados sobre base de material incombustível.

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos tipo PP (3 x 1,5mm²) e não podem ter contato com qualquer superfície combustível.

Todas as luminárias deverão ser metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.

Eletroduto não cotado = $\varnothing 3/4"$.

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o N° do circuito).

Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)

Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.

As instalações elétricas, compreendendo as instalações de força, luz, e outras, serão executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos.

O Construtor submeterá oportunamente as diferentes partes do projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades, dando, porém, prévio conhecimento dessas ocorrências ao Contratante.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e



firmente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Todo equipamento será preso firmemente no local em que deve ser instalado, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.

As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal das pessoas não qualificadas.

As partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, chamas ou partículas de metal em fusão, deverão possuir uma separação incombustível protetora ou ser afetivamente separado de todo material facilmente combustível.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados à finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, ou expostos às intempéries, onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, ou onde possam facilmente ocorrer incêndios e explosões e onde possam os materiais ficar submetidos às temperaturas excessivas, serão usados métodos de instalações adequadas e materiais destinados especialmente a essa finalidade.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

A tubulação não terá solução de continuidade e será ligada a "terra". O eletrodo de terra será executado de acordo com a NBR-5410/80 (NB-3/80) e mais o seguinte:

Deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não se ultrapassar o valor de 5 (cinco) ohms com o condutor de terra desconectado;

Essa resistência de contato será medida após a execução da instalação e verificada periodicamente, pelo menos de ano em ano, não devendo nunca ultrapassar 25 (vinte e cinco) ohms.

A distância mínima entre barras ou grupos de barras correspondentes aos diferentes polos ou fases, quando ocorrem flechas máximas provenientes dos esforços eletrodinâmicos, será de 6 cm, para tensões até 300 volts e 10 cm, para tensões entre 300 e 600 volts.

Não serão empregadas barras nuas nas localizações perigosas.

Nos ambientes corrosivos as barras serão constituídas de material adequado ou protegidas convenientemente contra a corrosão.

As barras nuas, sobre isoladores, serão instaladas de modo a ficarem protegidas de contato acidentais, sendo esta proteção considerada assegurada nos seguintes casos:

Quando instaladas em recintos acessíveis unicamente às pessoas qualificadas;



Quando separada dos locais de circulação ou de trabalho por grades que impeçam que o barramento seja tocado acidentalmente por pessoas ou objetos;

Quando instalados em canaletas, desde que protegidas contra penetração de água ou de corpos estranhos.

Os condutores serão instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com suas resistências ou com a do isolamento ou revestimento.

Nas deflexões de condutores serão curvados segundos raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo

As emendas de derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado; as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.

Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas.

O isolamento das emendas e derivações terá características no mínimo equivalente às dos condutores usados.

As ligações dos condutores aos bornes de aparelhos dispositivos serão feitas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

Os fios de seção igual ou menor do que a do n0 8 AWG poderão ser ligados diretamente aos bornes, sob pressão de parafuso;

Os condutores de seção maior do que o acima especificado serão ligados por meio de terminais adequados.

Todos os condutores serão instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito e de terra que não seja a prevista noutros artigos desta norma. A fim de ser obtido um fator de segurança razoável são indicados os seguintes dados sobre resistência de isolamento para seu ensaio:

Para circuitos de condutores n0 ou 12 AWG, 1.000.000 ohms;

Para circuitos de condutores n0 AWG ou de maiores seções, uma resistência baseada no limite de condução de corrente dos condutores de acordo com os seguintes valores:

| | | | |
|--------------------------------|---|-----------------------|--------------|
| 25 | a | 50 amperes inclusive | 250.000ohms. |
| 51 | a | 100 amperes inclusive | 100.000ohms. |
| 101 | a | 200 amperes inclusive | 50000ohms. |
| 201 | a | 400 amperes inclusive | 25.000ohms. |
| 401 | a | 800 amperes inclusive | 16.000ohms. |
| Acima de 800 amperes inclusive | | | 5.000 ohms |



Os valores acima serão determinados estando todos os quadros ou painéis de distribuição, porta-fusíveis, chaves e dispositivos de proteção em seus lugares e protegidos de penetração de água ou de corpos estranhos.

Se estiverem conectados os porta-lâmpadas, tomadas, aparelhos de iluminação e aparelhos de utilização (consumidores) em geral, a resistência mínima permitida será a metade do valor especificado acima.

A instalação dos condutores de terra obedecerá às seguintes disposições:

O condutor será tão seguro e retilíneo quanto possível, sem emendas e não deverá contar com chaves ou quaisquer dispositivos que possam causar sua interrupção;

Ser devidamente protegido por eletrodutos rígidos ou flexíveis, nos trechos em que possa sofrer danificações mecânicas, condutos esses que serão conectados a ele.

Em equipamentos elétricos fixos e suas estruturas, as partes metálicas expostas que, em condições normais, não estejam sob tensão, serão ligados a terra quando:

O equipamento estiver ao alcance de uma pessoa sobre piso de terra, cimento, ladrilhos ou materiais semelhantes;

O equipamento for suprido por meio de instalação em condutores metálicos:

O equipamento estiver instalado em local úmido;

O equipamento estiver instalado em localização perigosa;

O equipamento estiver instalado sobre ou em contato com uma estrutura metálica;

O equipamento opere com um terminal a mais de 150 volts contra terra.

O condutor de ligação a terra será preso ao equipamento por meios mecânicos tais como braçadeiras, orelhas, conectores e semelhantes, que assegurem contato elétrico perfeito e permanente. Não deverão ser usados dispositivos que dependem do uso de solda de estanho.

Os condutores para ligação à terra do equipamento fixo, podem ou não fazer parte do cabo. Deverão ser instalados de forma a ter assegurada sua proteção mecânica e a não conterem qualquer dispositivo capaz de causar ou permitir sua interrupção.

Nos trechos verticais das instalações em eletrodutos rígidos, os condutores serão convenientemente aplicados nas extremidades superior da canalização e aos intervalos não maiores do que:

Bitola do Condutor

Intervalos

Até 1/0 AWG

20 aos 4/0 AWG

Acima de 4/0 AWG

25 metros 20 metros 10 metros

O apoio dos condutores será por suporte isolantes com resistência mecânica adequada ao peso ao suporte e que não danifiquem seu isolamento ou por suportes isolantes que fixem diretamente o material condutor (recomendável no caso de isolamento com tendência a escorregar sobre o condutor), devendo o isolamento ser recomposto na parte retirada.



Os barramentos indicados no projeto serão constituídos por peças rígidas de cobre eletrolítico nu, cujas diferentes fases serão caracterizados por cores convencionais: verde, amarelo, azul, ou outras a critério da Fiscalização.

A instalação dos condutores, sem prejuízos do estabelecimento no art. 47 da NBR - 5410180, só poderá ser procedida, depois de executados os seguintes serviços:

Limpeza e secagem interna da tubulação, pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina;

- Pavimentação que leva argamassas (cimentados, ladrilhos, tacos, marmorite etc.);
- Telhado ou impermeabilizações de cobertura;
- Assentamento de portas, janelas e vedações que impeçam a penetração de chuva;
- Revestimento de argamassa ou que levem argamassa.

A fim de facilitar a enfição, serão usados, como lubrificantes, talco, diatomita ou pedra-sabão.

Os condutores e caixas obedecerão ao disposto na E-EIL.1.

Todos os condutores correrão embutidos nas paredes e lajes ou em chaminés falsas, intervalos de lajes e outros espaços.

Os condutores serão instalados antes da concretagem, assentando-se trechos horizontais sobre as armaduras das lajes. As partes verticais serão montadas antes de executadas as alvenarias de tijolos.

A instalação de tubos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas apropriadas, sendo todas as juntas vedadas com adesivo não secativo.

A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando, outrossim, uma ligeira e continua declividade para as caixas.

Quando do emprego de tubos de cimento-amianto ou barro vidrado, haverá particular esmero na vedação das juntas e rigorosa verificação das perfeitas condições dos mesmos, após o assentamento.

Poderão ser empregados eletrodutos rígidos em todos os casos, a menos que explicitamente previsto em contrário nesta norma. Entretanto, os eletrodutos rígidos e seus acessórios - apenas esmaltados, só poderão ser usados em instalações internas e não sujeitas às condições corrosivas.

As instalações embutidas em lajes, paredes, pisos e assemelhados serão feitas exclusivamente em eletrodutos rígidos.



Os eletrodutos rígidos só deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada, e retirando-se cuidadosamente todas rebarbas deixadas nas operações de corte, e de abertura de rosca. Os tubos poderão ser cortados à serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas.

Os eletrodutos rígidos serão emendados, quer por meio de luvas atarrachadas em ambas as extremidades a serem ligadas, as quais serão introduzidas na luva até se tocarem para assegurarem continuidade da superfície interna da canalização, quer por qualquer outro processo que também garanta:

- Perfeita continuidade elétrica;
- Resistência mecânica equivalente à da tubulação;
- Vedação equivalente à da luva;
- Continuidade e regularidade da superfície interna.

Não serão empregadas curvas com deflexão maior do que 90°. Em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades ou ainda entre extremidade e caixa, poderão ser empregadas, no máximo, 3 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Quando os eletrodutos rígidos se destinarem a conter condutores com capa de chumbo poderão ser usadas no máximo 2 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 180°.

Poderão ser feitas curvas a frio nos eletrodutos rígidos, com o devido cuidado para não se danificar a pintura do revestimento nem se reduzir sensivelmente a seção interna. Em eletrodutos rígidos, de bitolas maiores do que a bitola 1" (25 mm), serão usadas curvas pré-fabricadas ou dobradas a frio por meio de máquinas ou ferramentas especiais, com o mesmo cuidado para não danificar a pintura nem reduzir a seção. Serão descartados os tubos cuja curvatura tenha ocasionado fendas ou redução de seção.

Os eletrodutos rígidos embutidos em concreto armado serão colocados de modo a evitar deformação na concretagem, devendo ainda serem fechadas as caixas e bocas dos eletrodutos com peças apropriadas para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto durante a concretagem.

A colocação de canalização, embutida em peças estruturais de concreto armado, será feita de modo que as peças não fiquem sujeitas aos esforços.

Os eletrodutos rígidos expostos serão adequadamente fixados de modo a constituírem um sistema de boa aparência e de firmeza suficiente para suportar o peso dos condutores e os esforços na sua enfição.

Nas instalações subterrâneas serão empregados os seguintes tipos de condutores:

- Dutos;
- Canaletas.



A construção de linhas de dutos obedecerá às seguintes prescrições gerais:

- Os trechos entre caixas serão perfeitamente retilíneos e com caimento num único sentido;
- Os dutos serão assentados de modo a resistir aos esforços externos e aos procedentes das instalações dos cabos tendo-se em vista as condições próprias do terreno;
- A junção dos dutos de uma mesma linha será feita de modo a permitir e manter permanentemente o alinhamento e a estanqueidade. Serão tomadas precauções para evitar rebarbas internas;
- Nas passagens do exterior para o interior dos edifícios pelo menos a extremidade interior da linha será convenientemente fechada, a fim de impedir a entrada de água e de pequenos animais;
- As canaletas serão construídas com o fundo em desnível, se capazes de coletar água. Serão, além disso, fechadas com tampa para impedir a entrada de água e corpos estranhos. As canaletas serão assentadas de modo a resistir aos esforços externos.

As saídas dos condutores e dos cabos serão alojadas em caixas metálicas acessíveis, de onde sairão as extensões feitas por outros métodos de instalação (eletrodutos rígidos ou flexíveis e congêneres). Essas caixas serão dispensadas quando os cabos terminarem na caixa de chaves ou disjuntores ou no interior do conjunto de manobra ou ainda quando ligados as linhas abertas ou redes aéreas. Excetua-se o caso das instalações exteriores para postes de iluminação em que a saída dos condutores e dos cabos fica colocada dentro da base dos postes.

Serão empregadas caixas nos seguintes pontos:

- Em todos os pontos de entrada ou saída dos condutores na canalização, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em condutos, os quais, nestes casos, serão arrematados pelo menos com bucha adequada;
- Em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores;
- Em todos os pontos de instalação de aparelhos e dispositivos.

As caixas terão as seguintes características:

Octogonais de fundo móvel - para centros de luz.

Octogonais, estampadas, de 75 x 75 mm (3" x 3"), nos extremos dos ramais de distribuição.

Quadradas, de 100 x 100 mm (4" x 4"), quando o número de interruptores ou tomadas exceda a 3 (três), ou quando usadas para caixas de passagem.

Retangulares, de 50 x 100 mm (2" x 4"), para o conjunto de interruptores ou tomadas igual ou inferior a 3 (três).



Retangulares, de 200 x 200 mm (4" x 8"), de fabricação especial, para pisos, com compartimentos separados, para tomadas de luz ou telefone. Especiais, em chapa No 16, no mínimo, de aço zincado, com pintura antioxidante e isolante, com tampa lisa e aparafusada. Nas dimensões indicadas no projeto.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes.

Só poderão ser abertos os locais destinados a receber ligações de eletrodutos.

As caixas embutidas nas paredes deverão facear o acabamento da alvenaria, de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento e serão niveladas e aprumadas.

As alturas das caixas em relação ao piso acabado serão as seguintes:

- Interruptores e botões de campainha (bordo superior da caixa) 1,30 m
- Tomadas baixas, quando não indicadas, nos rodapés ou em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,30 m
- Tomadas em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,80 m
- Caixas de passagem (bordo inferior da caixa) 0,30 m

As caixas de arandelas e de tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto ou, se este for omissivo, em posição adequada, a critério da Fiscalização.

As caixas de interruptores, quando próximas de alizares serão localizadas a, no mínimo, 1,10 m desses alizares.

As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

As caixas de pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centradas ou alinhadas nos respectivos ambientes.

As caixas ou dispositivos, tais como condutores, serão colocados em lugares facilmente atingíveis e devem ser providos de tampas adequadas. As caixas que contiverem interruptores, tomadas e congêneres serão fechadas pelos espelhos que completam a instalação desses dispositivos; as caixas de saída para alimentação de aparelhos poderão ser fechadas pelas placas destinadas a fixação desses aparelhos.

A distância entre caixas ou condutores será determinada de modo a permitir, em qualquer tempo, fácil enfição e desenfição dos condutores. Nos trechos retilíneos o espaçamento terá, no máximo, o comprimento de 15 metros. nos trechos dotados de curvas este espaçamento será reduzido de 3 metros para cada curva de 90°.

As caixas usadas nas instalações subterrâneas serão de alvenaria, revestidas com argamassa ou concreto, impermeabilizadas e com previsão para drenagem.

Serão usadas caixas em todos os pontos de mudanças de direção das canalizações, bem como para dividi-las em trechos não maiores do que 60 metros. As dimensões internas das



caixas serão determinadas em função do raio mínimo de curvas, do cabo usado, bem como de modo a permitir o trabalho da enfição.

As caixas serão cobertas com tampa convenientemente calafetadas, para impedir a entrada de água e corpos estranhos.

Os quadros das instalações elétricas e de telecomunicações serão do tipo aprovado pelas concessionárias desses serviços e serão executados de acordo com os desenhos de detalhes previamente aprovados pelo Contratante

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 0,50 m do piso acabado.

A profundidade será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alizares das caixas.

Além da segurança para as instalações que abrigar, os quadros deverão, também, ser inofensivos às pessoas, ou seja, em suas partes aparentes não deverá haver qualquer tipo de perigo de choque, sendo para tanto isolados os painéis e alavancas externas. Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das normas vigentes da ANBT e concessionária de energia elétrica local.

Os quadros deverão atender aos seguintes requisitos:

- De embutir, em PVC tipo FAB: Tigre, Steck ou Siemens, com tampa acrílica e proteção para contatos acidentais;
- Deverá haver barramento em fases, terra e neutro, dotados de furos;
- Os disjuntores deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5Ka.


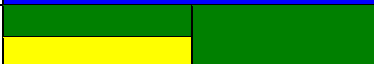


Os cabos alimentadores deverão ser de cobre, têmpera mole, classe de isolamento 0,6/1kv, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os condutores dos circuitos terminais deverão ser do tipo pirastic, antichama, classe de isolamento 750V, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime.

Tabela 6.2.6.1.1 da NBR 5410 – Instalação Elétricas de Baixa Tensão

| TIPO DE LINHA | | UTILIZAÇÃO DO CIRCUITO | SEÇÃO MÍNIMA DO CONDUTOR MM ² - MATERIAL |
|---------------|--|------------------------|---|
| | | Circuito de iluminação | 1,5 Cu - 16 Al |



| | | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Instalação fixa em geral | Condutores e cabos isolados | (Circuito de força 2) | 2,5 Cu - 16 Al | | | | |
| | | Circuito de sinalização e circuitos de controle | 0,5 Cu ³⁾ | | | | |
| | Condutores nus | Circuitos de força | 10 Cu - 16 Al | | | | |
| | | Circuitos de sinalização e circuitos de controle | 4 Cu | | | | |
| Linhas flexíveis com cabos isolados | | Para um equipamento específico | Como especificar na norma do equipamento | | | | |
| | | Para qualquer outra aplicação | 0,75 Cu ⁴⁾ | | | | |
| | | Circuitos e extra baixa tensão para aplicações especiais | 0,75 Cu | | | | |
| 1) Seções mínimas ditadas por razões mecânicas | | | | | | | |
| 2) Os circuitos de tomadas de corrente são considerados circuitos de força | | | | | | | |
| 3) Em circuitos de sinalização e controle destinados a equipamento eletrônicos é admitida uma seção mínima de 0,1 mm ² | | | | | | | |
| 4) Em cabos multipolares flexíveis contendo sete ou mais veias são admitidas uma seção mínima de 0,1 mm ² . | | | | | | | |
| TIPO DE FIO | | COR (*) | | | | | |
| | | | | | | | |
| Condutor neutro | | Azul-claro |  | | | | |
| Condutor de proteção elétrica | | Verde e amarelo ou verde |  | | | | |
| Condutor de aterramento | | Verde |  | | | | |
| Condutor fase | | Vermelho, branco ou preto |  | | | | |

(*) Cores estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5mm² mesmo que seja por norma admitida seção inferior.

Não serão admitidos condutores fixos aparentes.

Qualquer isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.

Todos os eletrodutos (energia e telefonia/TV) devem ser de PVC rígido roscável, diâmetro mínimo 20mm (3/4"), salvo indicação contrária.

Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

Toda a tubulação sem fiação (seca) deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos.



As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:

- Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);
- Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).

Todas as luminárias para lâmpadas de descarga (fluorescente ou outras) devem ter reatores eletrônicos compensados com capacitor de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0.92 deverão estar conectados com terminal aparafusado e instalados sobre base de material incombustível.

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos tipo PP (3 x 1,5mm²) e não podem ter contato com qualquer superfície combustível.

Todas as luminárias deverão ser metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.

Eletroduto não cotado = $\varnothing 3/4"$.

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o N° do circuito).

Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)

Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.



Quadro de Distribuição

Deverá ser executado um quadro de distribuição de energia para força e iluminação, com proteção dos circuitos por disjuntores e fio terra. O quadro existente deverá ser substituído pelo dimensionado em projeto.

Nos quadros de distribuição devem ser previsto espaços de reserva para ampliações futuras, com base no número de circuitos com que o condutor for efetivamente.

O quadro de distribuição deve ser instalado e ser provido de identificação do lado externo, legível e não facilmente removível.

Os quadros de distribuição devem ser entregues com a advertência, orientação da NBR 5410. A advertência pode vir de fábrica ou ser provida no local, antes de a instalação ser entregue aos usuários, e não deve ser facilmente removível.

ADVERTÊNCIA

1.Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outro de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outro de maior seção (bitola).

2.Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamento sem causa aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificados e corrigidos por profissionais qualificados.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

Força e Tomadas:

Todas as tomadas a serem instaladas deverão ser do tipo com três pinos, ou seja, do tipo com contato de aterramento (PE), de 1ª qualidade.

Deverão ser instaladas tomadas 110 e 220 volts a 30 cm e 1.30m do piso, conforme projeto específico.



Devem ser tomados cuidados para prevenir conexões indevidas entre plugues e tomadas que não sejam compatíveis.

Em particular, quando houver circuitos de tomadas com diferentes tensões às tomadas fixas dos circuitos de tensão mais elevada, pelo menos, devem ser claramente marcadas com a tensão e elas providas.

Essa marcação pode ser feita por placa ou adesivo, fixado no espelho a distribuição dos fios e cabos nos locais onde há mudança de direção.

Iluminação Interna

Nota: as luminárias existentes nesta área a reformar são novas e estão em perfeito estado de conservação, deverão ser retiradas com cuidado e acondicionadas corretamente, pois deverão ser instaladas novamente pela proponente vencedora. Somente para as áreas novas é que serão colocadas novas luminárias que estão descrito abaixo.

Prever revisão geral nas luminárias da área total da reforma, a fim de que fiquem em perfeito funcionamento.

Toda a iluminação Interna da área reformada e ampliada deverá ser fornecida e instalada pela Contratada, utilizando-se calhas chanfradas e lâmpadas fluorescentes (2 lâmpadas x 32W) com fundo refletor de alumínio alto brilho e com reator eletrônico de 220V.

Os equipamentos de iluminação destinados a locais molhados ou úmidos devem ser especialmente concebidos para tal uso, não permitindo que a água se acumule nos condutores, portas-lâmpada ou outras partes elétricas.

Lógica:

Deverão ser previstos pontos de tomadas para equipamentos de informática em toda a sala com denominação de consultórios, para as salas de acolhimentos e recepção. A rede deverá ser entregue com eletrodutos, caixa de passagem e pontos de tomadas para 03 pinos com aterramento.

Inspeção Visual:

A inspeção visual deve preceder os ensaios e ser efetuada normalmente com a instalação totalmente sem energia.

A inspeção visual é destinada a verificar se os componentes que constituem a instalação fixa permanente:



1. São conforme as normas aplicáveis (isto pode ser verificado por marca de conformidade, certificado ou informação declarada pelo fornecedor);
2. Foram corretamente selecionados e instalados de acordo com a NBR 5410.
3. Não apresentam danos aparentes que possam comprometer seu funcionamento adequado e a segurança.

Telefonia:

Deverá ser executada rigorosamente dentro das normas técnicas vigentes, e seguirá projeto de instalações que faz parte desta pasta técnica.

Deverá ser previstos um ponto de rede e dados e um ponto de telefonia em todos os consultórios em geral, e nas salas onde existe ponto para lógica (ver item 14. 2.7), incluindo fiação e tomada com ligação até o ponto de entrada da rede pública. Deverá ser previsto instalação para acesso à INTERNET de banda larga. Vide projeto específico de instalações anexado à pasta técnica.

INSTALAÇÕES ESPECIAIS

Ar Condicionado:

O sistema a ser usado será composto por um condicionador de ar de expansão direta tipo SPLIT, composto por unidade evaporadora e unidade condensadora, com controle remoto fixado na parede ou em lugar de fácil acesso para atender as salas de consultórios e salas de espera, sala de medicação etc..

Para as máquinas do tipo condensadoras deverá ser executada uma estrutura tipo convencional, de pequeno porte, de acordo com indicações e medidas do projeto de ar Condicionado e terá seu projeto estrutural desenvolvido pela proponente vencedora. Deverá ser uma estrutura com brocas, blocos, baldrame armados, pilares, vigas, laje pré-moldada, com capa de concreto, impermeabilizada, com alvenaria de bloco de concreto de 14x19x39, em todas as laterais, conforme projeto. Essa alvenaria será revestida com massa única, desempenada e feltrada. Terá também uma cobertura com estrutura metálica e telhas do tipo metálico, trapezoidal e com pintura interna e externa. Para acesso ao piso da laje será através do pavimento superior do Pronto Socorro Adulto.



INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 1% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm. A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das canalizações. As canalizações de esgoto não deverão ser instaladas imediatamente acima de reservatórios d'água, depósitos de alimentos ou dutos de ar condicionado. Todos os aparelhos deverão ser instalados de modo a permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável. A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar o nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal. Os tubos de queda deverão ser verticais e, se possível, com uma única prumada. Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões de raio longo. Todo tubo de queda deverá prolongar-se até acima da cobertura, constituindo-se em ventilador primário.

A canalização da ventilação será executada conforme o projeto, sendo instalada de forma que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto e qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador teve origem. A bolsa dos tubos será, no assentamento, colocada no sentido oposto ao do escoamento. Ligar os tubos de ventilação às canalizações horizontais acima dos eixos destas. O tubo ventilador deve elevar-se 15cm, ou mais, acima do nível máximo de água no mais alto dos aparelhos servidos.

Fossa séptica e sumidouro em alvenaria concreto para vibr., fck 15 mpa com agregado adquirido forma de tábuas de 1" de 3a. para fundações util. 5 x concreto para vibr., fck 10 mpa com agregado adquirido escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m armadura ca-50a média d= 6,3 a 10,0mm alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm com argamassa mista de cal hidratada esp=20 cm alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm com argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8) reboco com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm para parede

- **Rede de água**

Todas as tubulações e conexões de água serão em tubos de PVC rígido de 1ª qualidade, soldáveis ou rosqueadas, salvo indicação contrária feita pela Fiscalização. Nunca serão inteiramente horizontais, deverão apresentar declividade mínima de 2%, no sentido do escoamento. Todas as tubulações enterradas deverão estar a uma profundidade mínima de 60cm (sessenta centímetros). As tubulações de alimentação não podem, em nenhuma hipótese, passar pelo interior de fossas, sumidouros, caixas de inspeção, caixas de gordura, etc. e nem



assentadas em valetas de canalizações de esgotos a céu aberto. As canalizações embutidas em paredes de alvenaria de tijolos serão assentadas antes da execução do reboco das mesmas. Qualquer alteração, somente com autorização da Fiscalização.

- **Tubos e conexões de Esgoto**

Salvo indicação específica em contrário prevista no Projeto, todos os tubos e conexões serão de PVC; os de queda serão verticais prolongando-se acima da cobertura formando o ventilador primário. Todas as caixas sifonadas e sifões sanitários deverão apresentar nivelamento e prumos perfeitos nas ligações entre aparelhos / sifão e sifão / ramal. Nas emendas dos tubos rosqueados deverá ser usada fita veda-rosca. Em nenhuma hipótese será admitida a curvatura de tubos por aquecimento (queima ou calor) e dobra, em substituição da utilização das conexões previstas no Projeto. As colunas correrão embutidas nas alvenarias; quando tal fato não ocorrer, por imposições de ligações e interferências imprevistas no Projeto, estas canalizações serão fixadas por braçadeiras, compatíveis às bitolas dos tubos. Qualquer dúvida, consultar a Fiscalização.

TUBOS E CONEXÕES DE PVC SOLDÁVEL - ÁGUA FRIA

TUBO

SISTEMAS PREDIAIS DE ÁGUA FRIA.

Os tubos e conexões de PVC - rígidos - cor marrom para instalações prediais de água fria, os diâmetros até 110 mm serão tipos soldáveis, com espessura de parede variando de 1,5 mm para tubos de 20 mm até 6,1 mm para tubos de 110 mm.

Fabricados de acordo com a especificação da NBR-5648, para pressão máxima de serviço de 7,5 Kgf/cm² à 20°C para diâmetros de 20, 25, 32, 40, 50, 60, 75, 85 e 110 mm, em barras de seis (6) metros com ponta e bolsa.

Dimensões básicas dos tubos

Consumo aproximado de

Água fria – Soldável – NBR5648

adesivo e solução limpadora

| DN | DE | dem (mm) | e (mm) | Diam (mm) | Adesivo g/junta | Solução cm ³ /junta |
|----|----|----------|--------|-----------|-----------------|--------------------------------|
| 15 | 20 | 20 | 1,5 | 20 | 1 | 2 |
| 20 | 25 | 25 | 1,7 | 25 | 2 | 3 |
| 25 | 32 | 32 | 2,1 | 32 | 3 | 5 |
| 32 | 40 | 40 | 2,4 | 40 | 5 | 6 |
| 40 | 50 | 50 | 3,0 | 50 | 8 | 10 |
| 50 | 60 | 60 | 3,3 | 60 | 10 | 15 |



| | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 65 | 75 | 75 | 4,2 | 75 | 15 | 25 |
| 75 | 85 | 85 | 4,7 | 85 | 20 | 30 |
| 100 | 110 | 110 | 6,1 | 110 | 30 | 45 |

CONEXÕES

Para ligação de aparelhos em geral, deverão ser utilizadas conexões também soldáveis de mesma especificação acima, porém com bucha de latão rosqueada.

Bitolas 20mmx1/2", 25 mmx1/2" e 25mmx3/4"



Junta

Utilizam-se juntas soldáveis a frio, por meio de adesivo específico.

Adaptador curto

Adaptador curto com bolsa e rosca para registro

Bitolas 20mmx1/2", 25mmx3/4", 32mmx1", 40mmx1.1/4", 50mmx1.1/2", 60mmx2", 75mmx2.1/2", 85mmx3" e 110mmx4"



Bucha de redução soldável longa

Bucha de redução para transição de tubo de diâmetro maior para menor



BN ENGENHARIA

Bitolas 32mmx20, 40mmx20mm, 40mmx25mm, 50mmx20mm, 50mmx25mm, 50mmx32mm, 60mmx25mm, 60mmx32mm, 60mmx40mm, 60mmx50mm, 75mmx50mm, 85mmx60mm, 110mmx60mm e 110mmx75mm.



Bucha de redução soldável curta

Bucha de redução para transição de tubo de diâmetro maior para menor

Bitolas 25mmx20mm, 32mmx25mm, 40mmx32mm, 50mmx40mm, 60mmx50mm, 75mmx60mm, 85mmx75mm, 110mmx85mm.



Curva PVC 90° e 45° soldável

Mudar a direção da rede de dutos em 90° e ou 45°

Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm e 110mm.



Joelho PVC 90° e 45° soldável

Mudar a direção da rede de dutos em 90° e ou 45°

Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm e 110mm.



Luva PVC soldável

Unir tubos com o mesmo diâmetro e ou diâmetros deferentes da rede de água fria.

Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm, 110mm, 25mmx20mm, 32mmx25mm.



Te PVC soldável

Unir tubos com o mesmo diâmetro e ou diâmetros deferentes com ramificação tendo uma entrada e duas saídas da rede de água fria.

Bitolas 20mm, 25mm, 32mm, 40mm, 50mm, 60mm, 75mm, 85mm, 110mm, 25mmx20mm, 32mmx25mm, 40mmx25mm, 40mmx32mm, 50mmx25mm, 50mmx32mm e 50mmx40mm.



1.2. REGISTROS E VÁLVULAS

Registro de Gaveta de Água Fria

Rosqueado até 2" inclusive e flangeado acima de 2 1/2" inclusive, conforme indicação do projeto.

Corpo em bronze ou ferro fundido, classe 140 m.c.a. e classe 125 respectivamente, de haste não ascendente.



Acabamento: Com haste, canopla e volante cromado e da mesma linha dos metais das louças (vide especificação de metais sanitários no projeto de arquitetura), quando instalados aparentes. Com haste e volante de acabamento bruto e sem canopla, quando instalados embutidos em paredes e ou caixas.



Dados técnicos

| NPS* | DN** | Kg | A | B | C |
|-------|------|-------|-------|-------|-----|
| 1/2 | 15 | 0,160 | 39,0 | 64,0 | 50 |
| 3/4 | 20 | 0,220 | 42,0 | 73,0 | 50 |
| 1 | 25 | 0,360 | 48,0 | 85,0 | 60 |
| 1 1/4 | 32 | 0,550 | 56,0 | 93,0 | 60 |
| 1 1/2 | 40 | 0,650 | 57,0 | 109,0 | 70 |
| 2 | 50 | 1,110 | 70,0 | 127,0 | 70 |
| 2 1/2 | 65 | 2,120 | 89,0 | 168,0 | 80 |
| 3 | 80 | 2,860 | 96,0 | 190,0 | 100 |
| 4 | 100 | 5,420 | 118,0 | 245,0 | 140 |

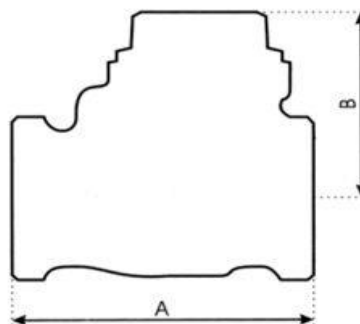
* NPS: Nominal pipe size

** DN: Diâmetro nominal

Válvula de Retenção

Do tipo para instalação vertical ou horizontal, rosqueado até 2" inclusive e flangeado acima de 2 1/2" inclusive e, conforme indicação do projeto.

Corpo em bronze ou aço carbono forjado, classe 125, sistema de vedação portinhola com movimento giratório e basculante ou disco de vedação, tipo pistão. Tampa rascada internamente ao corpo - extremidades com roscas BSP ou NPT



| Medidas | | Peso Kg | Dimensões | |
|---------|------|------------|-----------|-------|
| NPS* | DN** | | A | B |
| 1/2 | 15 | 0,252 | 57 | 39,5 |
| 3/4 | 20 | 0,346 | 64 | 44 |
| 1 | 25 | 0,538 | 78 | 52 |
| 1 1/4 | 32 | 0,731 | 92 | 58 |
| 1 1/2 | 40 | 1,078 | 102 | 61 |
| 2 | 50 | 1,622 | 122 | 73,5 |
| 2 1/2 | 65 | 2,806 | 157 | 86,5 |
| 3 | 80 | 4,041 | 170 | 102,5 |
| 4 | 100 | 6,959 | 210 | 121,5 |

* NPS: Nominal pipe size

** DN: Diâmetro nominal

TUBO E CONEXÃO DE PVC DE ESGOTO

TUBO

Descrição

Sistemas prediais para esgoto sanitário e ventilação.

Tubos e conexões de PVC conforme Norma NBR 5688/Jan/99 - Série Normal.

Características

O sistema é composto por tubos de PVC com comprimentos comerciais de 3 e 6 metros.

Os tubos e conexões para esgoto sanitário e ventilação dividem-se em duas linhas:

Esgoto secundário (DN 40), com bolsa soldável.

Esgoto primário (DN 50, 75, 100), com bolsa de dupla atuação: soldável ou junta elástica.

Uma diversificada linha de conexões completa o sistema. No caso de esgoto secundário aplica-se o Adesivo Plástico

Para esgoto primário (bolsa de dupla atuação) aplica-se Adesivo Plástico ou Anel de Vedação



Aplicação

O sistema é aplicado em instalações prediais de esgoto

O sistema é composto por tubos de PVC com comprimentos comerciais de 3 e 6 metros, nos diâmetros conforme tabela.

| Diâmetro nominal (DN) | Diâmetro real (dem) | e (mm) |
|--------------------------|------------------------|-----------|
| 40 | 40,0 mm | 1,2 |
| 50 | 50,7 mm | 1,6 |
| 75 | 75,5 mm | 1,7 |
| 100 | 101,6 mm | 1,8 |

DN – Diâmetro nominal – É uma referência adimensional, comercial.

Não deve ser objeto de medição nem de utilização para fins de cálculo.

Idem – Diâmetro externo médio

CONEXÕES

Deve possuir bolsa de dupla função, que possibilite a escolha entre junta elástica ou soldada.

A aplicação do tubo e conexão de PVC "comum" e da "Série R" deverá ser de acordo com o que indica o projeto.



Junta

Utilizam-se juntas de anel de borracha.



Caixas de inspeção.

Deverão ser retangulares ou quadradas, sendo construídas em alvenaria, com fundo de alvenaria, de tijolos ou blocos de concreto com paredes no mínimo de 10 cm de espessura.

Para profundidade máxima de 1,00 m, as caixas de inspeção terão formas e dimensões conforme o projeto e nos locais especificados por este.



Tampão de ferro fundido facilmente removível e permitindo composição com o piso circundante. T-120 em local de tráfego pesado e T-70 em local de tráfego leve.

CAIXAS E RALOS

Sifonado PVC

Serão de acordo com as Normas Brasileiras e dotadas de uma peça monobloco com um anel de fixação do porta-grelha e a grelha, e com sifão dotado de um plug de inspeção e limpezas eventuais. Diâmetros nominais de 100 mm e 150 mm



Ralo seco PVC

Serão de acordo com as Normas Brasileiras e dotadas de uma peça monobloco com altura regulável ou não. Diâmetros nominais de 100 mm e quadrados de 100 x 100 mm .



EXECUÇÕES DE SERVIÇOS

ESCOPO DE FORNECIMENTO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO engloba o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra, montagem e testes, incluindo despesas de transportes de qualquer natureza, inclusive transportes horizontais e verticais no canteiro de obra, prêmios de seguros, bem como os encargos sociais e fiscalização, incidente direta para a completa execução das Instalações Hidráulicas, de modo a entregar a obra em perfeito estado de funcionamento de acordo com o projeto específico.

As Instalações Hidráulicas abrangidas neste escopo de fornecimento, além daquelas descritas no Memorial Descritivo do Projeto deverão ainda, incluir, o fornecimento dos seguintes materiais/serviços: tacos de peroba em forma de cunha para fixação dos aparelhos à parede ou piso; tubos flexíveis, tipo engate para ligação de mictório, lavatórios, bebedouros e bacias, do tipo caixa acoplada; canoplas cromadas para vedação de plugs de tomadas de esgoto e de água, quando houver; materiais necessários à perfeita montagem dos aparelhos, equipamentos e



assentamento/fixação de tubulações; rasgos e passagens nas lajes e alvenarias, bem como a escavação, fechamento e apiloamento de valas ;fornecimento de todos os materiais e equipamentos, conforme relacionado na Planilha Quantitativa específica (quando houver);

fornecimento de toda a pintura de tubulação, de acordo com cores previstas pelas Normas Brasileiras, bem como fornecer toda a sinalização e montagem do sistema de proteção contra incêndio; construção de caixas de inspeção, poços de visita, bocas de lobo, etc; providências junto às Concessionárias de serviços de água, esgoto, gás e Corpo de Bombeiros para execução de vistorias e/ou ligação definitiva.

As despesas, taxas e/ou emolumentos pagos à Concessionária de Água, Esgoto e Corpo de Bombeiros, serão reembolsados pelo CONTRATANTE à CONTRATADA, mediante contra apresentação dos respectivos recibos.

Programação dos Serviços

A CONTRATADA deverá programar adequadamente os seus serviços, levando em consideração as outras obras envolvidas tais como: de Construção Civil, de Ar Condicionado, de Instalações Elétricas, etc., com finalidade de desenvolver uma obra única, e de modo a evitar e/ou a pelo menos prever com antecedência os eventuais imprevistos, evitando-se assim, problemas que poderão influir no bom andamento das obras.

Passagem de Tubulação

Nas passagens de tubulações em ângulos, nas vigas ou pilares, deixar previamente instaladas as tubulações.

Nas passagens perpendiculares, em lajes, deverão ser deixadas caixas de madeiras, buchas ou bainhas com dimensões apropriadas, executadas e colocadas antes da concretagem.

Nas passagens perpendiculares, nas vigas ou pilares, deixar tubo de passagem com diâmetro de uma bitola acima da tubulação projetada.

No caso de embutir tubulações de diâmetros acima de 2" em alvenaria, na execução desta última, recomenda-se ser deixados os rasgos necessários.

Nas passagens verticais em lajes das tubulações até 1.1/2", inclusive no enchimento dos rasgos para fixação das tubulações, deverá ser feito o enchimento total dos vazios com argamassa de cimento e areia para impedir a passagem de fumaça em caso de incêndio.

Nas passagens verticais em lajes as tubulações com diâmetro superior a 1 1/2", além do referido enchimento do item anterior, levarão grapas de ferro redondo 3/16", em número e espaçamento adequado para manter inalterado a posição do tubo.

Obturação de Tubulação

Durante a instalação, as extremidades livres das tubulações deverão ser tapadas adequadamente com plugs ou tampões, a fim de se evitar obstruções. Não será permitido o uso de papel ou madeira para essa finalidade.

Tubulação em Valas

O assentamento sob a terra, de ramais horizontais de tubulações deverá ser apoiado sobre lastro de concreto (magro) contínuo com espessura média de 6 cm e largura igual ao diâmetro do tubo mais 30 cm, sendo no mínimo 60 cm.

A superfície desse lastro, na face em contato com a tubulação deverá ser cuidadosamente conformada de maneira a adaptar-se a geratriz do tubo. Longitudinalmente a



superfície citada deverá ser trabalhada de modo a garantir as declividades para os diversos trechos de rede, conforme o projeto.

O fundo da vala para o assentamento citado no item anterior, deverá ser bem apiloado antes da execução do lastro de concreto.

Se ocorrer o assentamento de tubos tipo ponta e bolsa, deve-se executá-lo de jusante para montante com as bolsas voltadas para o ponto mais alto.

O reenchimento da vala será feito usando-se material de boa qualidade, em camadas de 20 cm sucessivas e cuidadosamente apiloadas e molhadas, estando isentas de entulhos, pedras, etc. Além do lastro citado acima, a tubulação deverá receber um envoltório de concreto magro com a espessura mínima de 20 cm ou maior.

As tubulações de ferro galvanizado assentadas sob a terra, deverão ser protegidas contra ataques corrosivos da seguinte forma:

- eliminar os óxidos e sujeiras da tubulação, deixando a superfície limpa.
- aplicar uma camada de tinta base-asfáltica, ou piche, com total recobrimento da superfície externa da tubulação.
- aplicar um envoltório de tecido de juta embebido na tinta asfáltica.
- aplicar nova camada de tinta base-asfáltica.

Para tubulações instaladas perpendicularmente, as juntas de dilatação do edifício, deverão ser utilizadas juntas de expansão axial simples, adequadas às bitolas e pressões aplicáveis a cada caso.

Deverão ser previstas também as instalações de pontos fixos e guias, conforme orientação dos fabricantes.

Apoio de Tubulação

Quando se tratar de assentamento de ramais horizontais, apoiados sobre lajes, o apoio deverá ser sobre lastro contínuo de tijolos com argamassa de cal e areia.

Corte, Rosqueamento, Conexão e Junta.

O corte de tubulações só poderá ser perpendicularmente ao seu eixo, sendo apenas rosqueada a porção que ficará coberta pela conexão.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos, sem rebarbas, que se ajustem perfeitamente às conexões.

Para canalizações aparentes mesmo que o projeto não indique, deverão ser previstas uniões de modo a facilitar eventuais ampliações ou substituições de rede.

A junta na ligação de tubulações deverá ser executada de maneira a garantir a perfeita estanqueidade, tanto para passagem de líquidos como de gases.

A junta na ligação de tubulações de ferro galvanizado deve ser feita com conexões apropriadas, do tipo rosqueada, levando proteção de zarcão e estopa de cânhamo ou ainda fita de teflon.

A junta na ligação de tubulações de ferro fundido, será executada com conexão em anel de borracha, através de penetração à força, da ponta de um tubo na bolsa de outro, utilizando-se lubrificante.

A junta de tubulação de barro cerâmico será executada com estopa e asfalto endurecido em areia.

A junta para tubulação de PVC rígido deverá ser executada:

Com solução limpadora e adesiva nas tubulações de instalação de água fria (para tubos soldáveis).



Curvas e Flanges

Não serão permitidas curvas forçadas nas tubulações;

Nas tubulações de recalque e sucção de bombas deverão ser utilizadas curvas de raio longo quando houver deflexão;

Na montagem de equipamentos como bombas, caixas d'água, bebedouros, etc., deverão ser instaladas uniões e flanges, a fim de facilitar a desmontagem dos mesmos.

Aparelhos

A colocação dos aparelhos sanitários deve ser feita com o máximo de esmero, a fim de dar acabamento de primeira qualidade.

Canoplas

Não será permitido amassar ou cortar canoplas.

Caso seja necessária a ajustagem, a mesma deverá ser feita com peças especiais apropriadas.

Instalações de Esgoto

Além dos procedimentos citados nos itens "Tubulação e Ramal" e "Corte, Rosqueamento, Conexão e Junta", devem ser observados os seguintes:

Ramais

Os ramais deverão ser executados conforme indicações do projeto, obedecendo-se as seguintes declividades mínimas:

Tubos até 3", inclinação de 2%

Tubos acima de 3", inclinação de 1%

As declividades de todos os trechos deverão ser uniformes, não sendo aceitáveis quando possuírem depressões.

Os dispositivos de inspeção, na parte do esgoto primário ou nos trechos de ramais de esgotos anteriores a ralos sifonados, deverão ser constituídos de "Tê" com plug de inspeção, adequadamente vedados.

Não será permitido o emprego de conexões em cruzetas ou "Tês" retos (90°).

Todas as colunas deverão seguir a prumo, até o pavimento onde os desvios e interligações de ramais, serão executados através de curvas e junções de 45°.

As furações nas vigas deverão ser executadas em secção adequada e ter dimensões uma bitola acima daquela da tubulação.

Todos os ramais de esgoto deverão ser recolhidos através de caixas de inspeção e encaminhados a rede pública coletora de esgotos (ou ao sistema fossa séptica/poço absorvente quando inexistir rede pública coletora).

Essas caixas de inspeção e o sistema fossa séptica/poço absorvente (quando previsto) deverão ser construídos conforme detalhes constantes no projeto específico.



Colunas de Ventilação

Deverão ser prolongados na direção vertical, para cima da cobertura, os ramais de grupos sanitários onde se incluem aqueles das bacias sanitárias e ralos, de maneira a formar as colunas de ventilação.

Toda coluna de ventilação deverá prolongar-se acima da cobertura e, sua extremidade livre deverá ser protegida, através de terminal de ventilação adequada.

O trecho do ventilador que fica acima da cobertura do edifício deverá medir, no mínimo 30 cm no caso de telhado ou de simples laje de cobertura;

200 cm no caso de laje utilizada para outros fins, além de cobertura.

A extremidade aberta de um tubo ventilador situado a menos de 4,00 m de distância de qualquer janela, mezanino ou porta, deverá elevar-se, pelo menos, 1,00 m acima da respectiva verga.

A canalização de ventilação deverá ser instalada de forma que: não tenha acesso a ela, qualquer despejo de esgoto; qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador tenha origem.

Toda conexão do ramal horizontal de ventilação ao ventilador vertical deve ser feito em cotas superiores aos respectivos pontos de esgoto.

Revestimento

Tubulações enterradas em aço galvanizado ou preto devem ser revestidas com fita e base asfáltica, ou epóxi ou polietileno, etc. Quando aparentes ou em canaletas em tubo preto, serão revestidos por base antióxido, que tenha cromato de zinco.

IMPERMEABILIZAÇÃO

- **Manta Asfáltica**

Será utilizados sistema de impermeabilização em mono-camada, com manta impermeabilizante.

A superfície a ser impermeabilizada deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc. Sobre a superfície horizontal úmida, executar camada de regularização. Alinhar a manta asfáltica de acordo com o requadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos raios para as cotas mais elevadas. Nas emendas da manta deverá haver sobreposição de 10cm.

Deverá se executada argamassa de proteção mecânica.

- **Camada de proteção mecânica**

Será aplicados uma camada de proteção mecânica nos reservatórios com o produto IGOL T ou similar, aplicado em três demãos, sem diluição, com brocha. O intervalo entre as demãos deverá ser de no mínimo três horas.

- **Camada de regularização**



Antes das superfícies, será executada uma camada de regularização de cimento e areia no traço 1:3.

- **Impermeabilização com sika e tratamentos**

Primeiramente as superfícies serão limpas com escova de aço, livrando-as de vestígios de madeira das formas e/ou agregados soltos. As paredes laterais e os fundos dos reservatórios serão cuidadosamente, impermeabilizados pela face interna. A tampa receberá proteção pela parte superior externa, quando exposta ao tempo ou a água de lavagem. A impermeabilização das paredes laterais deverá estender-se até a tampa. Primeiramente faz-se uma aplicação preliminar de chapisco de cimento e areia com traço de 1:2 sobre a superfície bem molhada.



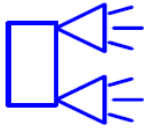
Em seguida, faz-se a impermeabilização através da aplicação de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 preparada com solução de sika 1 e água no traço 1:12. Aplicar em duas camadas com espessura total de 3cm, e caimento mínimo de 1%.

INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO.

| Símbolo | Significado | Forma e cor | Aplicação |
|---|---|--|--|
|  | SINALIZAÇÃO DE ROTAS DE FUGA | Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para a direita em verde e fundo fotoluminescente com seta indicativa (fusão das 2 sinalizações x(homem) e y(seta) na dimensão mínima exigida) | Indicação da direção (esquerda ou direita) de uma rota de saída. |
|  | SINALIZAÇÃO REFERENTE À LOCAÇÃO DO EXTINTOR | Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Bordas: Amarelas | Locação do Extintor |



| | | | |
|---|--|--|--|
|  | EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO (ABC) | <i>Símbolo: Circular Fundo: Branco</i> | <i>Acima do extintor, em local visível.</i> |
|  | SINALIZAÇÃO DE INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA. | <i>Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA DE EMERGÊNCIA" e ou Pictograma e ou seta Direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm</i> | <i>Indicação da saída de Emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente(seta ou imagem, ou ambos).</i> |
|  | ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA | | <i>Localizada em acessos conforme indicado em projeto.</i> |

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Tipo de lâmpada: Lâmpadas halógenas (quartzo/iodo)Aureolux

Potência (Watt): 12 v/55wats

Tensão de Alimentação: 110/220 (chave de seleção interna)

Frequência: 50/60hz

Tempo de recarga (após descarga Máxima): 24 h.

Autonomia: BLH 20/55 - 8hs

Nível de iluminamento: 950 lúmens;

Previsão em Norma: 3 lux para locais abertos e 5 lux para escada e locais com obstáculos.

A alimentação das luminárias de emergência será sempre por disjuntor exclusivo, sem interrupção, durante 24 h, não podendo em hipótese alguma ser desligado, a não ser para teste mensal ou semestral durante o mínimo de 1 hora.

Equipamentos de emergência, em geral, não podem ser superiores a 30 V (AC/DC), em locais de combate a incêndio.

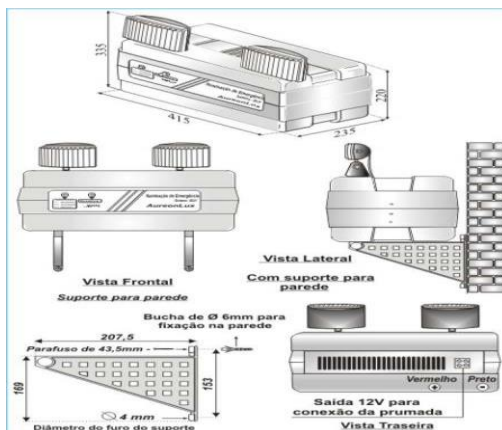
O bloco sugerido para o sistema foi o BLH 20/55, Aureonlux, com sistema de comutação automática, sistema de proteção de bateria contra carga excessiva, uma vez alimentada pela rede local, esta manterá a bateria em carga e em flutuação. Na falta de energia o sistema de comutação automático será ativado, mantendo os faróis acesos até o fim de sua autonomia que é de 8 horas.



Características Mecânicas: Gabinete com divisória interna, composição plástica, polietileno de alto impacto, (PSAI), cor cinza, resistente a 70° C/2 h.

EXTINTORES

Pó químico seco - classes de fogo "a", "b" e "c", deverão ter carga mínima de 6 kg, construção em tubo de aço sem costura, conforme, normas ABNT - 148/62.



INSTALAÇÕES DE SPDA

Adotamos 16 descidas externas, aparentes, em cabo de cobre nú de 35 mm² que se interligam em anel de equalização e hastes de terra do tipo cooperweld 5/8" x 2,40m, este anel de equalização é constituído de cabo de cobre de 50mm² devendo possuir resistividade máxima de 10 ohms.

INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Todas as instalações de águas pluviais serão em tubos pvc corrugado perfurado e tubo de concreto poroso, sendo o primeiro para ligações internas entre as caixas, grelhas e bocas de lobo, e o último para ligação final entre as bocas de lobo e a rede de drenagem existente. As dimensões e diâmetros devem ser executados conforme especificado em projeto. A execução das instalações deverá seguir estritamente as Normas específicas.

As caixas de passagem serão em alvenaria de tijolo comum com tampa de concreto e fundo executado em lastro de concreto, nas dimensões e locações previstas em projeto.

Todos os pavimentos necessariamente demolidos para as instalações de águas pluviais, deverão ser recompostos conforme projeto. Os pavimentos existentes nas calçadas que serão demolidas, terão recomposição em pedra portuguesa e a rua terá recomposição em pedra tosca.

As águas escoadas das calçadas, jardins e tubulações vindas dos telhados, serão encaminhadas para uma canaleta em concreto não estrutural, com tampa com grelha de ferro, conforme projeto.

As águas coletadas pelas canaletas serão encaminhadas uma parte para a rede de drenagem da rua e a outra parte deverá ser encaminhada para bocas de lobo projetadas, construídas em alvenaria de bloco de concreto e concreto, com tampa com grelha de ferro na parte superior, ver projeto básico da boca de lobo.

ESTRUTURA DE COBERTURAS



Estrutura Metálica

- **Características e Dimensões do Material**

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.

O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

- **Condições Gerais referência para a execução:**

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da seção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de



75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo Ø1/2".

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro Ø 1/16" superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por punçionamento para espessura de material até 3/4"; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-punçionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento ($= 1,05 \text{ t / cm}^2$),

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

| Parafusos (Ø) | Força de tração (t) |
|---------------|---------------------|
| 1/2" | 5,40 |
| 5/8" | 8,60 |
| 3/4" | 12,70 |
| 7/8" | 17,60 |
| 1" | 23,00 |
| 1 1/8" | 25,40 |
| 1 1/4" | 32,00 |



1 3/8" 38,50

1 1/2" 46,40

Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

- **Transporte e Armazenamento**

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

- **Montagem:**

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços



de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

- **Garantia:**

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.

- **Pintura:**

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc...

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.

- **Inspeção e testes:**

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

- **Normas Técnicas Relacionadas:**

_ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;

_ABNT NBR 6120– Cargas para cálculo de estruturas de edificações;

_ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;

_ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;

_AISC – Manual of Steel Estructure, 9° edition.

COBERTURAS

Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco

- **Caracterização e Dimensões do Material**

- Telhas onduladas calandradas de aço pré-pintado - cor branca.

- 995 mm (cobertura útil) x 50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento)

- Modelo de Referencia:



Isoeste – Telha Standard Ondulada calandrada e reta – OND 17 ou Super Telhas ST 17/980 calandrada e reta

- **Sequência de execução**

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

SERVIÇOS FINAIS

- **Limpeza Geral**

Deverá ser executado de modo a não deixar restos de materiais, equipamentos que prejudiquem o funcionamento do edifício.

- **Disposições Gerais**

1. Após a conclusão dos serviços e antes da entrega da obra será feita uma limpeza geral.
2. Todas as ferragens das esquadrias e metais sanitários serão limpas com utilização de material adequado.
3. Todo entulho será carregado e removido para fora do Canteiro da Obra por conta do Contratado.
4. Todos os respingos e outros excessos de tinta serão removidos com removedor adequado.

- **Metais e Louças sanitárias**

Conforme especificação em projeto arquitetônico todos os metais deverão ser testados no quesito vedação e qualidade de cromo devendo ser de 1° qualidade. Todas as torneiras deverão ser instaladas de forma a possibilitar a plena abertura do registro, conectadas com “mangote” flexível. As louças sanitárias instaladas nos banheiros deverão respeitar as indicações em projeto, caixa acoplada cor branca de 1° qualidade. Os equipamentos sanitários instalados nos banheiros de uso público adaptados para portadores de necessidades especiais deverão ser montados sobre base de alvenaria conforme desenho apresentado resultando em uma altura final de piso a assento igual a 45cm. Todos os banheiros adaptados para uso de portadores de necessidades especiais deverão contar com barras de apoio, montados a 90cm do piso, conforme desenho arquitetônico.



- **Disposições Finais**

Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Os materiais indicados neste memorial como soluções construtivas possuem ampla atuação no mercado, a qualidade dos materiais fornecidos assim como seu uso adequado é de responsabilidade do contratante devendo fazer uso de constantes vistorias internas na aplicação dos materiais assim como na entrega dos mesmos.

Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida, através da Fiscalização, pelo Órgão da Câmara Municipal de Pacajus responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também, dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármore será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.

Calçada de proteção em cimentado com base de concreto l=0,60m escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, esp.= 1.5cm alvenaria de embasamento de tijolo comum, com argamassa mista com cal hidratada emboço com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 esp.= 20mm para parede lastro de concreto incluindo preparo e lançamento reaterro com compactação manual sem controle, material da vala pintura hidrator reboco com argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm p/paredes



BN ENGENHARIA

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)



BN ENGENHARIA

ORÇAMENTO



BN ENGENHARIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO



BN ENGENHARIA

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO



BN ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE BDI



BN ENGENHARIA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA



BN ENGENHARIA

COMPOSIÇÃO DE PREÇO



BN ENGENHARIA

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



BN ENGENHARIA

PROJETOS

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



ORÇAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | VALOR UN. C/ BDI 28,49% | R\$ TOTAL |
|--|--------|---------|--|------|--------|----------|-------------------------------|----------------------|
| 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 1.1 | C1937 | SEINFRA | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2 | 6,00 | 183,41 | 235,66 | 1.413,96 |
| 1.2 | c1070 | SEINFRA | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA | M2 | 837,94 | 10,44 | 13,41 | 11.236,78 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 12.650,74 |
| 2.0 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES | | | | | | | | |
| 2.1 | C0328 | SEINFRA | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | M3 | 173,41 | 104,47 | 134,23 | 23.276,82 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 23.276,82 |
| 3.0 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | |
| 3.1 ELEMENTOS VAZADOS | | | | | | | | |
| 3.1.1 | C0804 | SEINFRA | COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 | M2 | 23,42 | 181,20 | 232,82 | 5.452,64 |
| 3.2 VEDAÇÃO | | | | | | | | |
| 3.2.1 | C0073 | SEINFRA | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | M2 | 122,15 | 62,98 | 80,92 | 9.884,38 |
| 3.2.2 | C0773 | SEINFRA | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | M2 | 16,76 | 136,66 | 175,59 | 2.942,89 |
| 3.3 MURO DE CONTORNO | | | | | | | | |
| 3.3.1 | C4912 | SEINFRA | MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA | M2 | 9,06 | 291,33 | 374,33 | 3.391,43 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 21.671,34 |
| 4.0 ESQUADRIAS | | | | | | | | |
| 4.1 PORTAS DE MADEIRA | | | | | | | | |
| 4.1.1 | TRA002 | PRÓPRIA | PORTA P03 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO E FIXO DE VIDRO | UN | 1,00 | 2.231,08 | 2.866,71 | 2.866,71 |
| 4.1.2 | TRA003 | PRÓPRIA | PORTA P04 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, FIXO DE VIDRO, CHAPA METÁLICA E PUXADOR PCD | UN | 2,00 | 2.796,35 | 3.593,03 | 7.186,06 |
| 4.1.3 | TRA004 | PRÓPRIA | PORTA P05 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO E BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X1.20)m | UN | 3,00 | 2.192,35 | 2.816,95 | 8.450,85 |
| 4.1.4 | TRA005 | PRÓPRIA | PORTA P06 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X1.20)m, CHAPA METÁLICA E PUXADOR PCD | UN | 2,00 | 2.757,62 | 3.543,27 | 7.086,54 |
| 4.1.5 | TRA006 | PRÓPRIA | PORTA P07 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X0.25)m, CHAPA METÁLICA E PUXADOR PCD | UN | 2,00 | 2.355,60 | 3.026,71 | 6.053,42 |
| 4.1.6 | TRA007 | PRÓPRIA | PORTA P08 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X0.25)m | UN | 15,00 | 1.774,82 | 2.280,47 | 34.207,05 |
| 4.1.7 | TRA008 | PRÓPRIA | PORTA P09 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X0.15)m | UN | 6,00 | 1.689,54 | 2.170,89 | 13.025,34 |
| 4.1.8 | TRA009 | PRÓPRIA | PORTA P10 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.60X0.35)m | UN | 2,00 | 1.511,72 | 1.942,41 | 3.884,82 |
| 4.1.9 | TRA010 | PRÓPRIA | PORTA P11 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHA (1.20X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (1.20X0.40)m | UN | 1,00 | 2.156,82 | 2.771,30 | 2.771,30 |
| 4.1.10 | TRA011 | PRÓPRIA | PORTA P12 E P13 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHA (1.20X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (1.20X1.20)m | UN | 3,00 | 2.827,32 | 3.632,82 | 10.898,46 |

| | |
|--------------------------------------|--|
| CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE | |
|--------------------------------------|--|

DADOS DA OBRA:

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28.49%



BN ENGENHARIA

| |
|-----------|
| ORÇAMENTO |
|-----------|

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | VALOR UN. C/ BDI 28,49% | R\$ TOTAL |
|--------|--------|---------|--|------|------|----------|-------------------------------|-----------|
| 4.1.11 | TRA012 | PRÓPRIA | PORTA P14 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO | UN | 1,00 | 1.250,55 | 1.606,83 | 1.606,83 |

| | |
|-----|-----------------|
| 4.2 | PORTAS DE VIDRO |
|-----|-----------------|

| | | | | | | | | |
|-------|-------|---------|---|----|------|----------|-----------|-----------|
| 4.2.1 | C1954 | SEINFRA | PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA E FIXO 2 FLS. DE VIDRO TEMPERADO E=10mm (3.60X2.90)m | CJ | 1,00 | 8.940,85 | 11.488,10 | 11.488,10 |
|-------|-------|---------|---|----|------|----------|-----------|-----------|

| | | | | | | | | |
|-------|--------|------|--|----|------|----------|----------|----------|
| 4.2.2 | S08182 | ORSE | SISTEMA DE AUTOMAÇÃO PARA PORTA DE ALUMINIO C/VIDRO, DESLIZANTE, 2 FOLHAS, DIMENSÃO DO TRILHO: DE 3,30 ATÉ 4,40M | CJ | 1,00 | 7.715,16 | 9.913,21 | 9.913,21 |
|-------|--------|------|--|----|------|----------|----------|----------|

| | | | | | | | | |
|-------|-------|---------|--|----|------|----------|----------|----------|
| 4.2.3 | C1972 | SEINFRA | PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.90X2.10)m E=10mm | CJ | 1,00 | 2.355,21 | 3.026,21 | 3.026,21 |
|-------|-------|---------|--|----|------|----------|----------|----------|

| | |
|-----|------------------|
| 4.3 | JANELAS DE VIDRO |
|-----|------------------|

| | | | | | | | | |
|-------|-------|---------|--|----|------|--------|--------|----------|
| 4.3.1 | C4519 | SEINFRA | JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 3,78 | 344,72 | 442,93 | 1.674,28 |
|-------|-------|---------|--|----|------|--------|--------|----------|

| | | | | | | | | |
|-------|-------|---------|---|----|------|--------|--------|----------|
| 4.3.2 | C2672 | SEINFRA | VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO | M2 | 3,78 | 254,19 | 326,61 | 1.234,59 |
|-------|-------|---------|---|----|------|--------|--------|----------|

[illegible]

| | | | | | | | | |
|-------|-------|--------|--|---|-------|----------|----------|-----------|
| 4.4.1 | 99841 | SINAPI | GUARDA-CORPO PANORÂMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 PS | M | 15,15 | 1.248,92 | 1.604,74 | 24.311,81 |
|-------|-------|--------|--|---|-------|----------|----------|-----------|

| | | | | | | | | |
|-------|--------|------|--|----|-------|----------|----------|------------|
| 4.4.2 | S11347 | ORSE | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, EM VIDRO LAMINADO 3+3 REFLETIVO | M2 | 98,85 | 1.749,08 | 2.247,39 | 222.154,50 |
|-------|--------|------|--|----|-------|----------|----------|------------|

| | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--|----|-------|--------|--------|-----------|
| 4.4.3 | 102235 | SINAPI | DIVISÓRIA FIXA EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, SEM ABERTURA. AF 01/2021 PS | M2 | 31,28 | 517,64 | 665,12 | 20.804,95 |
|-------|--------|--------|--|----|-------|--------|--------|-----------|

[illegible]

| | | | | | | | | |
|-------|--------|------|---|----|------|-----------|-----------|------------|
| 4.5.1 | S12815 | ORSE | ESCADA METÁLICA C/PISO EM CHAPA TIPO Z, 3,0MM, PATAMAR, 4,8MM, H = TOTAL= 3,60M VIGA E PILAR METÁLICO W150 X 13,0, INCLUSO GUARDA CORPO Ø 2" , ESP = 2,65MM C/ PINT FUNDO E ACAB. 2 DEMÃO (CONFORME PROJETO - OBRA: ITPS) - FORNECIMENTO E MONTAGEM | UN | 3,00 | 39.259,47 | 50.444,49 | 151.333,47 |
|-------|--------|------|---|----|------|-----------|-----------|------------|

| | | | | | | | | |
|-------|-------|---------|---|----|------|--------|--------|----------|
| 4.5.2 | C3659 | SEINFRA | PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO | M2 | 9,66 | 487,12 | 625,90 | 6.046,19 |
|-------|-------|---------|---|----|------|--------|--------|----------|

| | | | | | | | | |
|-------|-------|---------|---|----|-------|--------|--------|----------|
| 4.5.3 | C4557 | SEINFRA | PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 10,40 | 630,91 | 810,66 | 8.430,86 |
|-------|-------|---------|---|----|-------|--------|--------|----------|

| | | | | | | | | |
|-------|-------|---------|--|---|-------|--------|--------|----------|
| 4.5.4 | C4727 | SEINFRA | CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M | 18,11 | 301,78 | 387,76 | 7.022,33 |
|-------|-------|---------|--|---|-------|--------|--------|----------|

| | | | |
|----------|--|-----|------------|
| Subtotal | | R\$ | 565.477,88 |
|----------|--|-----|------------|

| | |
|-----|-----------------------|
| 5.0 | SISTEMAS DE COBERTURA |
|-----|-----------------------|

| | | | | | | | | |
|-----|-------|---------|---|----|---------|-------|-------|-----------|
| 5.1 | C5216 | SEINFRA | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA | KG | 1241,40 | 17,68 | 22,72 | 28.204,61 |
|-----|-------|---------|---|----|---------|-------|-------|-----------|

| | | | | | | | | |
|-----|-------|---------|--|----|--------|--------|--------|-----------|
| 5.2 | C2425 | SEINFRA | TELHA DE ALUMÍNIO C/ MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL + LISA | M2 | 105,20 | 159,91 | 205,47 | 21.615,44 |
|-----|-------|---------|--|----|--------|--------|--------|-----------|

| | | | | | | | | |
|-----|-------|---------|--|----|-------|--------|--------|-----------|
| 5.3 | C3652 | SEINFRA | RUFO/ALGEOZ EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO L=30CM | M | 67,79 | 126,76 | 162,87 | 11.040,96 |
| 5.4 | C1147 | SEINFRA | DOMO INDIVIDUAL DE ACRÍLICO | M2 | 14,52 | 668,03 | 858,35 | 12.463,24 |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|---------|--|----|-------|--------|--------|-----------|
| 5.4 | C4147 | SEINFRA | DOMO INDIVIDUAL DE AGRICULTO | M2 | 17,92 | 600,00 | 600,00 | 12.700,24 |
| 5.5 | C4910 | SEINFRA | CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL | M2 | 53,70 | 170,11 | 218,57 | 11.737,21 |

| | | | | | | | | | |
|----------|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|---------------|
| | | | INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL | | | | | | |
| Subtotal | | | | | | | | | R\$ 85.061,46 |

| | |
|-----|-------------------|
| 6.0 | IMPERMEABILIZAÇÃO |
|-----|-------------------|

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



ORÇAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | VALOR UN. C/ BDI 28,49% | R\$ TOTAL |
|---|--------|---------|--|------|---------|----------|-------------------------|---------------|
| 6.1 | C2188 | SEINFRA | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.= 6cm P/ APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO | M2 | 222,31 | 64,15 | 82,43 | 18.325,01 |
| 6.2 | C5018 | SEINFRA | IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=4MM | M2 | 222,31 | 68,96 | 88,61 | 19.698,89 |
| 6.3 | C2057 | SEINFRA | PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS | M2 | 222,31 | 40,06 | 51,47 | 11.442,30 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 49.466,20 |
| 7.0 REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO | | | | | | | | |
| 7.1 ARGAMASSAS P/ PAREDES INTERNAS E EXTERNAS | | | | | | | | |
| 7.1.1 | C0776 | SEINFRA | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2 | 1082,24 | 7,42 | 9,53 | 10.313,75 |
| 7.1.2 | C3087 | SEINFRA | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5 | M2 | 1082,24 | 48,27 | 62,02 | 67.120,52 |
| 7.2 ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS | | | | | | | | |
| 7.2.1 | C4447 | SEINFRA | PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE | M2 | 61,02 | 140,65 | 180,72 | 11.027,53 |
| 7.2.2 | C1427 | SEINFRA | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | M2 | 61,02 | 11,30 | 14,52 | 886,01 |
| 7.2.3 | S07223 | ORSE | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARPETE BERBER POINT 920 DA BEAULIEU E=7MM | M2 | 168,33 | 139,01 | 178,61 | 30.065,42 |
| 7.2.4 | TRA013 | PRÓPRIA | PAINEL RIPADO (RIPAS 3x3) EM MDF FOSCO "NOGUEIRA CAIENA" - COR AMADEIRADO FOSCO - MARCA:DURATEX, INSTALAR A PEÇA DE MARCENARIA SOBRE A PAREDE COM REBOCO CRU, APÓS APLICAÇÃO E CURA DO IMPERMEABILIZANTE | M2 | 51,46 | 348,53 | 447,83 | 23.045,33 |
| 7.3 ACABAMENTOS PARA TETOS | | | | | | | | |
| 7.3.1 | C3970 | SEINFRA | FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 217,88 | 38,78 | 49,83 | 10.856,96 |
| 7.3.2 | C4479 | SEINFRA | FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | 306,26 | 120,58 | 154,93 | 47.448,86 |
| 7.3.3 | S13347 | ORSE | FORN. C/ INST. DE FORRO ACÚSTICO CONST. DE PAINEL RÍGIDO EM LÂ DE ROCHA BASÁLICA, ESP DE 25 MM, REVEST. EM SUA FACE VISÍVEL C/ UM FILME DE VEU DE VIDRO NA COR PRETA, ELEV. ÍND DE ADSORÇÃO SONORA, BAIXA CONDUT. TÉRMICA OBRA: (CONSERVATÓRIO DE MÚSICA) | M2 | 274,30 | 127,30 | 163,57 | 44.867,25 |
| 7.4 ACABAMENTOS PARA TETOS | | | | | | | | |
| 7.4.1 | C0083 | SEINFRA | ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL | M2 | 858,80 | 7,27 | 9,34 | 8.021,19 |
| Subtotal | | | | | | | | 253.652,82 |
| 8.0 SISTEMAS DE PISOS | | | | | | | | |
| 8.1 PISOS INTERNOS | | | | | | | | |
| 8.1.1 | C4440 | SEINFRA | PORCELANATO POLIDO C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO | M2 | 119,20 | 146,85 | 188,69 | 22.491,85 |
| 8.1.2 | C4066 | SEINFRA | GRANITO POLIDO E=2cm, BRANCO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4. C/ REJUNTAMENTO | M2 | 164,69 | 548,89 | 705,27 | 116.150,92 |
| 8.1.3 | C4065 | SEINFRA | GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4. C/ REJUNTAMENTO | M2 | 34,97 | 370,94 | 476,62 | 16.667,40 |
| 8.1.4 | C4064 | SEINFRA | GRANITO POLIDO E=2cm, PRETO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4. C/ REJUNTAMENTO | M2 | 58,99 | 497,74 | 639,55 | 37.727,05 |
| 8.1.5 | S07223 | ORSE | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARPETE BERBER POINT 920 DA BEAULIEU E=7MM | M2 | 368,67 | 139,01 | 178,61 | 65.848,15 |
| 8.1.6 | 98688 | SINAPI | RODAPÊ EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020 | M | 577,25 | 67,89 | 87,23 | 50.353,52 |
| 8.1.7 | C2284 | SEINFRA | SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm | M | 40,82 | 95,24 | 122,37 | 4.995,14 |
| 8.2 PISOS EXTERNOS | | | | | | | | |
| 8.2.1 | C1089 | SEINFRA | PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE | M2 | 512,80 | 91,63 | 117,74 | 60.377,07 |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



ORÇAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | VALOR UN. C/ BDI 28,49% | R\$ TOTAL |
|-------------------------------------|--------|---------|---|------|---------|----------|-------------------------------|----------------|
| 8.2.2 | 92391 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 15 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 | M2 | 175,50 | 73,17 | 94,02 | 16.500,51 |
| 8.2.3 | 94994 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 | M2 | 63,59 | 91,46 | 117,52 | 7.473,10 |
| 8.2.4 | 94275 | SINAPI | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 | M | 78,20 | 39,28 | 50,47 | 3.946,75 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 402.531,46 |
| 9.0 PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | | | | |
| 9.1 PAREDES E FORROS | | | | | | | | |
| 9.1.1 | C1208 | SEINFRA | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | M2 | 1696,11 | 12,83 | 16,49 | 27.968,85 |
| 9.1.2 | C4167 | SEINFRA | LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA | M2 | 1478,23 | 26,67 | 34,27 | 50.658,94 |
| 9.1.3 | C1617 | SEINFRA | LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA | M2 | 217,88 | 25,72 | 33,05 | 7.200,93 |
| 9.1.4 | C2233 | SEINFRA | REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO | M2 | 860,17 | 30,64 | 39,37 | 33.864,89 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 119.693,61 |
| 10.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | | | | |
| 10.1 TUBOS E CONEXÕES | | | | | | | | |
| 10.1.1 | 104034 | SINAPI | COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022 | UN | 196,79 | 29,90 | 38,42 | 7.560,67 |
| 10.1.2 | C1241 | SEINFRA | ENGATE CROMADO (INSTALADO) | UN | 12,00 | 26,47 | 34,01 | 408,12 |
| 10.1.3 | C1242 | SEINFRA | ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) | UN | 16,00 | 12,03 | 15,46 | 247,36 |
| 10.1.4 | C2625 | SEINFRA | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") | M | 59,88 | 24,03 | 30,88 | 1.849,09 |
| 10.1.5 | C2626 | SEINFRA | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") | M | 235,62 | 32,10 | 41,25 | 9.719,33 |
| 10.2 TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS | | | | | | | | |
| 10.2.1 | C2158 | SEINFRA | REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") | UN | 8,00 | 77,78 | 99,94 | 799,52 |
| 10.2.2 | 103037 | SINAPI | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | UN | 4,00 | 31,98 | 41,09 | 164,36 |
| 10.2.3 | C2709 | SEINFRA | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 25mm (1") | UN | 4,00 | 108,23 | 139,06 | 556,24 |
| 10.2.4 | C2699 | SEINFRA | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 25mm (1") | UN | 4,00 | 108,23 | 139,06 | 556,24 |
| 10.2.5 | C2166 | SEINFRA | REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") | UN | 24,00 | 110,31 | 141,74 | 3.401,76 |
| 10.2.6 | C2845 | SEINFRA | INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I) | UN | 1,00 | 69,89 | 89,80 | 89,80 |
| 10.3 RESERVATÓRIOS E RECALQUE | | | | | | | | |
| 10.3.1 | 102619 | SINAPI | CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 | UN | 3,00 | 6.015,02 | 7.728,70 | 23.186,10 |
| 10.3.2 | C0443 | SEINFRA | BOMBA CENTRÍFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO | UN | 2,00 | 1.204,07 | 1.547,11 | 3.094,22 |
| 10.3.3 | C3417 | SEINFRA | INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV | UN | 2,00 | 661,00 | 849,32 | 1.698,64 |
| 10.3.4 | C2065 | SEINFRA | QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO | UN | 1,00 | 405,43 | 520,94 | 520,94 |
| 10.3.5 | C0729 | SEINFRA | CASA DE BOMBAS(1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO | UN | 1,00 | 1.062,41 | 1.365,09 | 1.365,09 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 55.217,48 |
| 11.0 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | | | |
| 11.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC | | | | | | | | |
| 11.1.1 | C2593 | SEINFRA | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") | M | 253,48 | 42,14 | 54,15 | 13.725,94 |
| 11.1.2 | C2600 | SEINFRA | TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") | M | 13,93 | 67,31 | 86,49 | 1.204,81 |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



ORÇAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | VALOR UN. C/ BDI 28,49% | R\$ TOTAL |
|---|--------|---------|--|------|--------|----------|-------------------------------|------------------|
| 11.1.3 | 89567 | SINAPI | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 | UN | 2,00 | 86,16 | 110,71 | 221,42 |
| 11.1.4 | C1549 | SEINFRA | JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") | UN | 65,00 | 36,03 | 46,29 | 3.008,85 |
| 11.1.5 | C2356 | SEINFRA | TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD. | UN | 20,00 | 48,64 | 62,50 | 1.250,00 |
| 11.2 ACESSÓRIOS E CALHAS | | | | | | | | |
| 11.2.1 | C1438 | SEINFRA | GRELHA HEMISFÉRICA FERRO FUNDIDO D=80mm (3") | UN | 36,00 | 70,89 | 91,09 | 3.279,24 |
| 11.2.2 | 100434 | SINAPI | CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | M | 14,00 | 172,07 | 221,09 | 3.095,26 |
| 11.2.3 | C4910 | SEINFRA | CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL | M2 | 39,52 | 170,11 | 218,57 | 8.637,89 |
| 11.2.4 | C0607 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | 12,00 | 726,93 | 934,03 | 11.208,36 |
| Subtotal | | | | | | | | 45.631,77 |
| 12.0 INSTALAÇÃO SANITÁRIA | | | | | | | | |
| 12.1 | C2593 | SEINFRA | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") | M | 120,73 | 42,14 | 54,15 | 6.537,53 |
| 12.2 | C2595 | SEINFRA | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") | M | 37,17 | 17,97 | 23,09 | 858,26 |
| 12.3 | C2596 | SEINFRA | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") | M | 120,33 | 24,78 | 31,84 | 3.831,31 |
| 12.4 | C1551 | SEINFRA | JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") | UN | 33,00 | 15,83 | 20,34 | 671,22 |
| 12.5 | C1553 | SEINFRA | JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS | UN | 55,00 | 20,21 | 25,97 | 1.428,35 |
| 12.6 | C1550 | SEINFRA | JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS | UN | 12,00 | 36,74 | 47,21 | 566,52 |
| 12.7 | 89690 | SINAPI | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 | UN | 4,00 | 95,47 | 122,67 | 490,68 |
| 12.8 | C1582 | SEINFRA | JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") | UN | 28,00 | 48,64 | 62,50 | 1.750,00 |
| 12.9 | 89785 | SINAPI | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 5,00 | 28,79 | 36,99 | 184,95 |
| 12.10 | C2347 | SEINFRA | TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2") | UN | 10,00 | 46,83 | 60,17 | 601,70 |
| 12.11 | C2360 | SEINFRA | TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS | UN | 16,00 | 27,88 | 35,82 | 573,12 |
| 12.12 | C4926 | SEINFRA | CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) | UN | 19,00 | 59,56 | 76,53 | 1.454,07 |
| 12.13 | C0601 | SEINFRA | CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA | UN | 2,00 | 334,51 | 429,81 | 859,62 |
| 12.14 | C0609 | SEINFRA | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | UN | 11,00 | 465,14 | 597,66 | 6.574,26 |
| 12.15 | 104327 | SINAPI | RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | UN | 19,00 | 20,07 | 25,79 | 490,01 |
| 12.16 | C2271 | SEINFRA | SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO) | UN | 12,00 | 199,04 | 255,75 | 3.069,00 |
| 12.17 | C4822 | SEINFRA | TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM | UN | 10,00 | 18,42 | 23,67 | 236,70 |
| Subtotal | | | | | | | | 30.177,30 |
| 13.0 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | | | | | | | | |
| 13.1 | C0348 | SEINFRA | BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA | UN | 9,00 | 661,55 | 850,03 | 7.650,27 |
| 13.2 | 86947 | SINAPI | BANCADA MÁRMORE BRANCO, 50 X 60 CM, INCLUSO CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA, SIFÃO TIPO GARRAFA E ENGATE FLEXÍVEL 40 CM EM METAL CROMADO E APARELHO MISTURADOR DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 9,00 | 1.312,07 | 1.685,88 | 15.172,92 |
| 13.3 | C4069 | SEINFRA | BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) | M2 | 2,52 | 498,84 | 640,96 | 1.615,22 |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



ORÇAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | VALOR UN. C/BDI 28,49% | R\$ TOTAL |
|----------|--------|---------|--|------|-------|----------|------------------------------|---------------|
| 13.4 | C0985 | SEINFRA | CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA | UN | 1,00 | 416,82 | 535,57 | 535,57 |
| 13.5 | 95544 | SINAPI | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 9,00 | 26,00 | 33,41 | 300,69 |
| 13.6 | C1151 | SEINFRA | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | UN | 9,00 | 72,80 | 93,54 | 841,86 |
| 13.7 | 86909 | SINAPI | TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 1,00 | 123,29 | 158,42 | 158,42 |
| 13.8 | 95547 | SINAPI | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 9,00 | 53,45 | 68,68 | 618,12 |
| 13.9 | C4825 | SEINFRA | PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS | UN | 9,00 | 66,33 | 85,23 | 767,07 |
| 13.10 | 100868 | SINAPI | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | UN | 18,00 | 508,06 | 652,81 | 11.750,58 |
| 13.11 | C3682 | SEINFRA | TANQUE LAVANDERIA EM AÇO INOX C/CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM | UN | 1,00 | 1.592,48 | 2.046,18 | 2.046,18 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 41.456,90 |

14.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

| | | | | | | | | |
|----------|--------|---------|--|----|--------|----------|----------|---------------|
| 14.1 | C1359 | SEINFRA | EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG | UN | 9,00 | 858,83 | 1.103,51 | 9.931,59 |
| 14.2 | C0389 | SEINFRA | BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR | UN | 18,00 | 331,37 | 425,78 | 7.664,04 |
| 14.3 | C4649 | SEINFRA | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR | UN | 9,00 | 51,89 | 66,67 | 600,03 |
| 14.4 | C0732 | SEINFRA | CENTRAL ALARME P/6 LAÇOS SUPERV., MOD. FIRE-LITE/SIMILAR | UN | 1,00 | 7.715,34 | 9.913,44 | 9.913,44 |
| 14.5 | C2563 | SEINFRA | TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2") | M | 122,83 | 127,17 | 163,40 | 20.070,42 |
| 14.6 | C2327 | SEINFRA | TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2") | UN | 6,00 | 180,22 | 231,56 | 1.389,36 |
| 14.7 | C1707 | SEINFRA | LUVA AÇO GALV. D=65mm (2 1/2") À 80mm (3") | UN | 8,00 | 88,56 | 113,79 | 910,32 |
| 14.8 | C0946 | SEINFRA | COTOVELO AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2") | UN | 7,00 | 135,43 | 174,01 | 1.218,07 |
| 14.9 | C1819 | SEINFRA | NIPLE DUPLO AÇO GALV. D=65mm (2 1/2") À 80mm (3") | UN | 12,00 | 77,09 | 99,05 | 1.188,60 |
| 14.10 | 101913 | SINAPI | CAIXA DE INCÊNDIO 45X75X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | UN | 2,00 | 534,99 | 687,41 | 1.374,82 |
| 14.11 | C4304 | SEINFRA | HIDRANTE DE PISO | UN | 1,00 | 1.212,15 | 1.557,49 | 1.557,49 |
| 14.12 | C2713 | SEINFRA | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 65mm (2 1/2") | UN | 2,00 | 438,93 | 563,98 | 1.127,96 |
| 14.13 | C2703 | SEINFRA | VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 65mm (2 1/2") | UN | 2,00 | 438,93 | 563,98 | 1.127,96 |
| 14.14 | C2687 | SEINFRA | VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2") | UN | 1,00 | 453,12 | 582,21 | 582,21 |
| 14.15 | C2162 | SEINFRA | REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2") | UN | 4,00 | 320,11 | 411,31 | 1.645,24 |
| 14.16 | C0460 | SEINFRA | BOMBA INJETORA DE 7.5 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUÇÃO | UN | 1,00 | 4.213,92 | 5.414,47 | 5.414,47 |
| 14.17 | C4850 | SEINFRA | PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM | M | 18,00 | 12,94 | 16,63 | 299,34 |
| 14.18 | S12138 | ORSE | PLACA DE INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM | UN | 9,00 | 24,74 | 31,79 | 286,11 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 66.301,47 |

15.0 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|---------|---|----|--------|-------|-------|----------|
| 15.1 ELETRODUTOS EM PVC | | | | | | | | |
| 15.1.1 | C1196 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4") | M | 189,72 | 18,00 | 23,13 | 4.388,22 |
| 15.1.2 | C1197 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1") | M | 256,34 | 27,32 | 35,10 | 8.997,53 |
| 15.1.3 | C1198 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") | M | 4,60 | 32,09 | 41,23 | 189,66 |
| 15.1.4 | C1199 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") | M | 4,40 | 37,45 | 48,12 | 211,73 |
| 15.1.5 | C1194 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 60mm (2") | M | 35,00 | 49,06 | 63,04 | 2.206,40 |
| 15.2 DUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | |
| 15.2.1 | C1160 | SEINFRA | DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm | M | 32,70 | 70,72 | 90,87 | 2.971,45 |
| 15.2.2 | C1165 | SEINFRA | DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm | M | 74,60 | 50,67 | 65,11 | 4.857,21 |
| 15.3 QUADROS E CAIXAS | | | | | | | | |
| 15.3.1 | C4762 | SEINFRA | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" | UN | 130,00 | 8,85 | 11,37 | 1.478,10 |
| 15.3.2 | C4761 | SEINFRA | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" | UN | 70,00 | 11,18 | 14,37 | 1.005,90 |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA

ORÇAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | VALOR UN. C/ BDI 28,49% | R\$ TOTAL |
|---------|--------|---------|--|------|---------|----------|-------------------------------|-----------|
| 15.3.3 | C0626 | SEINFRA | CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm | UN | 3,00 | 28,50 | 36,62 | 109,86 |
| 15.3.4 | C0628 | SEINFRA | CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm | UN | 2,00 | 82,90 | 106,52 | 213,04 |
| 15.3.5 | 97891 | SINAPI | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020 | UN | 3,00 | 204,78 | 263,12 | 789,36 |
| 15.3.6 | C2071 | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X95mm, C/BARRAMENTO | UN | 2,00 | 774,14 | 994,69 | 1.989,38 |
| 15.3.7 | C2069 | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO | UN | 1,00 | 464,68 | 597,07 | 597,07 |
| 15.3.8 | C2068 | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO | UN | 2,00 | 382,16 | 491,04 | 982,08 |
| 15.3.9 | C2067 | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO | UN | 2,00 | 314,31 | 403,86 | 807,72 |
| 15.4 | | | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | | | | | |
| 15.4.1 | 92986 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 | M | 140,00 | 40,37 | 51,87 | 7.261,80 |
| 15.4.2 | 92984 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 | M | 49,80 | 29,16 | 37,47 | 1.866,01 |
| 15.4.3 | 91935 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 44,10 | 26,37 | 33,88 | 1.494,11 |
| 15.4.4 | 91933 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 19,50 | 16,79 | 21,57 | 420,62 |
| 15.4.5 | C0554 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 4MM2 | M | 2629,40 | 8,67 | 11,14 | 29.291,52 |
| 15.4.6 | C4377 | SEINFRA | CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² | M | 5586,40 | 7,17 | 9,21 | 51.450,74 |
| 15.4.7 | 91925 | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | M | 5286,64 | 3,71 | 4,77 | 25.217,27 |
| 15.5 | | | DISJUNTORES | | | | | |
| 15.5.1 | C1092 | SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | UN | 72,00 | 24,07 | 30,93 | 2.226,96 |
| 15.5.2 | C1093 | SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A | UN | 12,00 | 24,07 | 30,93 | 371,16 |
| 15.5.3 | C1095 | SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | UN | 18,00 | 24,07 | 30,93 | 556,74 |
| 15.5.4 | C1098 | SEINFRA | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | UN | 2,00 | 31,58 | 40,58 | 81,16 |
| 15.5.5 | C1119 | SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A | UN | 1,00 | 99,06 | 127,28 | 127,28 |
| 15.5.6 | C1121 | SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | UN | 2,00 | 99,06 | 127,28 | 254,56 |
| 15.5.7 | C1122 | SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A | UN | 2,00 | 99,06 | 127,28 | 254,56 |
| 15.5.8 | C1124 | SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | UN | 2,00 | 99,06 | 127,28 | 254,56 |
| 15.5.9 | C1125 | SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A | UN | 2,00 | 99,06 | 127,28 | 254,56 |
| 15.5.10 | C1128 | SEINFRA | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A | UN | 2,00 | 110,75 | 142,30 | 284,60 |
| 15.5.11 | C4562 | SEINFRA | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V | UN | 24,00 | 133,83 | 171,96 | 4.127,04 |
| 15.6 | | | INTERRUPTORES | | | | | |
| 15.6.1 | C1494 | SEINFRA | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V | UN | 49,00 | 17,52 | 22,51 | 1.102,99 |
| 15.6.2 | C1479 | SEINFRA | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V | UN | 2,00 | 30,90 | 39,70 | 79,40 |
| 15.6.3 | C1492 | SEINFRA | INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V | UN | 9,00 | 24,02 | 30,86 | 277,74 |
| 15.6.4 | C1481 | SEINFRA | INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V | UN | 2,00 | 44,11 | 56,68 | 113,36 |
| 15.6.5 | C1495 | SEINFRA | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES DUAS PARALELO 10A 250V | UN | 2,00 | 57,71 | 74,15 | 148,30 |
| 15.7 | | | TOMADAS | | | | | |
| 15.7.1 | C2493 | SEINFRA | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | UN | 295,00 | 18,43 | 23,68 | 6.985,60 |
| 15.7.2 | C2484 | SEINFRA | TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V | UN | 6,00 | 23,28 | 29,91 | 179,46 |
| 15.8 | | | LUMINÁRIAS | | | | | |

| | |
|--------------------------------------|--|
| CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE | |
|--------------------------------------|--|

DADOS DA OBRA:

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI : 28.49%



BN ENGENHARIA

ORÇAMENTO

[illegible]

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



ORÇAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | VALOR UN. C/ BDI 28,49% | R\$ TOTAL |
|---|-----------|----------|--|------|---------|----------|-------------------------------|-----------------------|
| 18.0 INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | | | |
| 18.1 ACESSÓRIOS | | | | | | | | |
| 18.1.1 | S12791 | ORSE | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH 24 PORTAS GERENCIÁVEL POE 10/100 /1000 + 4SFP | UN | 1,00 | 3.695,58 | 4.748,45 | 4.748,45 |
| 18.1.2 | C4532 | SEINFRA | PATCH CORD, CATEGORIA 6, EXTENSAO DE 2,50 M | UN | 24,00 | 40,82 | 52,45 | 1.258,80 |
| 18.1.3 | C4526 | SEINFRA | PATCH CABLE EXTRA-FLEXÍVEL RJ-45/RJ-45 DE 2,50m | UN | 4,00 | 19,96 | 25,65 | 102,60 |
| 18.1.4 | C4569 | SEINFRA | RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19" | UN | 1,00 | 123,75 | 159,01 | 159,01 |
| 18.1.5 | C4568 | SEINFRA | ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, ABERTO, PADRÃO RACK 19" | UN | 2,00 | 39,68 | 50,98 | 101,96 |
| 18.1.6 | C4567 | SEINFRA | BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19" | UN | 1,00 | 68,81 | 88,41 | 88,41 |
| 18.1.7 | C3762 | SEINFRA | RACK FECHADO 44 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19" | UN | 1,00 | 2.864,11 | 3.680,09 | 3.680,09 |
| 18.1.8 | C4058 | SEINFRA | CENTRAL DE CONTROLE P/ SEGURANÇA COMPLETA - INSTALADO | UN | 1,00 | 3.843,53 | 4.938,55 | 4.938,55 |
| 18.1.9 | S13597 | ORSE | CÂMERA DE VÍDEO DIGITAL, BULLET POE, FULL HD 1080P, COM INFRAVERMELHO E ALCANCE DE 30M, IP67, HIKVISION OU SIMILAR. EXCLUSIVE PONTO DE LÓGICA E PONTO DE ENERGIA | UN | 9,00 | 274,01 | 352,08 | 3.168,72 |
| 18.1.10 | C4563 | SEINFRA | ROTEADOR AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS, PARA FIBRA ÓPTICA MONO-MODO, COM CONECTORES ST - PADRÃO RACK 19" | UN | 1,00 | 5.451,74 | 7.004,94 | 7.004,94 |
| 18.1.11 | 69.10.152 | SP OBRAS | ANTENA WI-FI DUAL BAND ACCESS POINT, BANDAS SIMULTÂNEAS - 1750MBPS | UN | 13,00 | 783,49 | 1.006,71 | 13.087,23 |
| 18.1.12 | C2087 | SEINFRA | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRÃO TELEBRÁS 800X800X120mm | UN | 1,00 | 383,52 | 492,78 | 492,78 |
| 18.1.13 | S09047 | ORSE | CAIXA ACUSTICA QUADRADA EM ABS, TELA DE ALUMINIO MICROPERFURADA, PINTURA ELETROSTATICA C/POLIESTER, WOOFER COAXIAL 6" C/CARÇAÇA DE ALUMINIO. POTENCIA 100W | UN | 6,00 | 502,42 | 645,56 | 3.873,36 |
| 18.2 PONTOS, TUBOS E CONEXÕES | | | | | | | | |
| 18.2.1 | C1949 | SEINFRA | PONTO LÓGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 149,00 | 207,57 | 266,71 | 39.739,79 |
| 18.2.2 | C3679 | SEINFRA | PONTO PARA SISTEMA DE SOM, MATERIAL E EXECUÇÃO | PT | 6,00 | 414,65 | 532,78 | 3.196,68 |
| 18.2.3 | C1155 | SEINFRA | DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm | M | 76,06 | 80,28 | 103,15 | 7.845,59 |
| 18.2.4 | C1197 | SEINFRA | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") | M | 250,00 | 27,32 | 35,10 | 8.775,00 |
| 18.2.5 | C4762 | SEINFRA | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" | UN | 51,00 | 8,85 | 11,37 | 579,87 |
| 18. CABEAMENTO | | | | | | | | |
| 18.3.1 | C4533 | SEINFRA | CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP | M | 1600,00 | 13,86 | 17,81 | 28.496,00 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 131.337,83 |
| 19.0 ACESSIBILIDADE | | | | | | | | |
| 19.1 | C4624 | SEINFRA | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 85,05 | 141,98 | 182,43 | 15.515,67 |
| 19.2 | C4623 | SEINFRA | PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | 20,07 | 235,82 | 303,01 | 6.081,41 |
| 19.3 | C4648 | SEINFRA | PLACAS COM BRAILLE PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL | UN | 272,00 | 86,22 | 110,78 | 30.132,16 |
| 19.4 | C4622 | SEINFRA | FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE E FOSFORESCENTE | UN | 108,00 | 55,73 | 71,61 | 7.733,88 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 59.463,12 |
| 20.0 COMUNICAÇÃO VISUAL | | | | | | | | |
| 20.1 | C4626 | SEINFRA | PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | UN | 81,00 | 19,58 | 25,16 | 2.037,96 |
| 20.2 | C4627 | SEINFRA | PLACA EM ALUMÍNIO 20x20cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | UN | 31,00 | 17,17 | 22,06 | 683,86 |
| 20.3 | C0864 | SEINFRA | CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL | UN | 1,00 | 4.123,54 | 5.298,34 | 5.298,34 |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



ORÇAMENTO

| ITEM | CÓDIGO | FONTE | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UND. | QTD | R\$ UNIT | VALOR UN. C/ BDI 28,49% | R\$ TOTAL |
|------------------------------|--------|---------|--|---------|---------|-----------|-------------------------------|------------------|
| 20.4 | S09691 | ORSE | MAPA TÁTIL EM ACRÍLICO MEDINDO 70 X 50CM, COM SUPORTE EM CHAPA GALVANIZADA REVESTIDA COM ALUCOBOND H=1,00M, PADRÃO CAIXA ECONÔMICA FEDERAL | UN | 2,00 | 6.214,08 | 7.984,47 | 15.968,94 |
| 20.5 | S03167 | ORSE | PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ALUMÍNIO 0,60 X 0,80 M | UN | 1,00 | 2.037,69 | 2.618,23 | 2.618,23 |
| 20.6 | S08993 | ORSE | PLACA DE SINALIZAÇÃO PARA DEFICIENTE FÍSICO E IDOSO EM CHAPA DE AÇO Nº 26, DIMENSÃO 1,40X1,69M, COM PLOTAGEM EM ADESIVO DIGITAL E PÉ EM MADEIRA PARA SUSTENTAÇÃO | UN | 2,00 | 1.009,80 | 1.297,49 | 2.594,98 |
| 20.7 | 102513 | SINAPI | PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021 | M2 | 3,16 | 46,55 | 59,81 | 189,00 |
| 20.8 | S12950 | ORSE | CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE LETREIRO EM CHAPA PINTADO, EM ALTO RELEVO DE 20MM, DIMENSÃO 4,12 X 1,10M, FIXADO EM BRISE DE PVC PARA A ADEMA | UN | 1,00 | 8.172,69 | 10.501,09 | 10.501,09 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 39.892,40 |
| 21.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | | | |
| 21.1 | 98504 | SINAPI | PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024 | M2 | 277,35 | 14,33 | 18,41 | 5.106,01 |
| 21.2 | 98516 | SINAPI | PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_07/2024 | UN | 5,00 | 390,75 | 502,07 | 2.510,35 |
| 21.3 | 98511 | SINAPI | PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_07/2024 | UN | 5,00 | 228,21 | 293,23 | 1.466,15 |
| 21.4 | 98509 | SINAPI | PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024 | UN | 50,00 | 81,57 | 104,81 | 5.240,50 |
| 21.8 | C1628 | SEINFRA | LIMPEZA GERAL | M2 | 1128,90 | 12,92 | 16,60 | 18.739,74 |
| 21.9 | C3447 | SEINFRA | LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA | M2 | 673,88 | 1,38 | 1,77 | 1.192,77 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 34.255,52 |
| 22.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | | | |
| 22.1 | TRA001 | PRÓPRIA | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | PERC(%) | 100,00% | 70.159,45 | 90.147,88 | 90.147,88 |
| Subtotal | | | | | | | | R\$ 90.147,88 |
| TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI | | | | | | | | R\$ 2.503.108,51 |

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE DOIS MILHÕES, QUINHENTOS E TRÊS MIL, CENTO E OITO REAIS E CINQUENTA E UM CENTAVOS

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|------------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | |
| 1.1 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | | | | | | TOTAL | 6,00 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PLACA DE OBRA | | | 3,00 | | 2,00 | 1,00 | 6,00 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | M2 |
| 1.2 | DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA | | | | | | TOTAL | 837,94 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | DEMOLIÇÃO DE REBOCO COM PATOLOGIAS | 837,94 | | | | | 1,00 | 837,94 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 837,94 | M2 |
| 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES | | | | | | | | |
| 2.1 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO | | | | | | TOTAL | 173,41 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | ATERRO PARA NIVELAMENTO DO TERRENO ESTACIONAMENTO E ENTORNO | 433,52 | | | | 0,40 | 1,00 | 173,41 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 173,41 | M3 |
| 3.0 | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | | | | | | | | |
| 3.1 | ELEMENTOS VAZADOS | | | | | | | | |
| 3.1.1 | COBOGO ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 | | | | | | TOTAL | 23,42 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | COBOGOS C4 (AREA CAIXA DAGUA) | | | 11,15 | | 2,10 | 1,00 | 23,42 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 23,42 | M2 |
| 3.2 | VEDAÇÃO | | | | | | | | |
| 3.2.1 | ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | | | | | | TOTAL | 122,15 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | ALVENARIA AREA BARRILETE DAS CAIXAS DAGUA | | | 32,10 | | 2,50 | 1,00 | 80,25 | M2 |
| | COMPLEMENTO DA PLATIMBANDA | | | 83,80 | | 0,50 | 1,00 | 41,90 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 122,15 | M2 |
| 3.2.2 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | | | | | | TOTAL | 16,76 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | ELEVAÇÕES PARA PLATIMBANDA E EMPENAS | | | 83,80 | | 0,20 | 1,00 | 16,76 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 16,76 | M2 |
| 3.3 | MURO DE CONTORNO | | | | | | | | |
| 3.3.1 | MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA | | | | | | TOTAL | 9,06 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | MURO EXTERNO ALT 0,5M | | | 18,11 | | 0,50 | 1,00 | 9,06 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 9,06 | M2 |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 4.0 | ESQUADRIAS | | | | | | | | |
| 4.1 | PORTAS DE MADEIRA | | | | | | | | |
| 4.1.1 | PORTA P03 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO E FIXO DE VIDRO | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTA P3 CONFORME PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 4.1.2 | PORTA P04 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, FIXO DE VIDRO, CHAPA METÁLICA E PUXADOR PCD | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTA P4 CONFORME PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 4.1.3 | PORTA P05 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO E BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X1.20)m | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTA P5 CONFORME PROJETO | | | | | | 3,00 | 3,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| 4.1.4 | PORTA P06 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X1.20)m, CHAPA METÁLICA E PUXADOR PCD | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTA P6 CONFORME PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 4.1.5 | PORTA P07 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X0.25)m, CHAPA METÁLICA E PUXADOR PCD | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTA P7 CONFORME PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 4.1.6 | PORTA P08 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X0.25)m | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 15,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTA P8 CONFORME PROJETO | | | | | | 15,00 | 15,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 15,00 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 4.1.7 | PORTA P09 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X0.15)m | | | | | | TOTAL | 6,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTA P9 CONFORME PROJETO | | | | | | 6,00 | 6,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | UN |
| 4.1.8 | PORTA P10 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.60X0.35)m | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTA P10 CONFORME PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 4.1.9 | PORTA P11 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHA (1.20X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (1.20X0.40)m | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTA P11 CONFORME PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 4.1.10 | PORTA P12 E P13 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHA (1.20X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (1.20X1.20)m | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTAS P12 E P13 CONFORME PROJETO | | | | | | 3,00 | 3,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| 4.1.11 | PORTA P14 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTA P14 CONFORME PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 4.2 | PORTAS DE VIDRO | | | | | | | | |
| 4.2.1 | PORTA 2 FOLHAS C/BANDEIRA E FIXO 2 FLS. DE VIDRO TEMPERADO E=10mm (3.60X2.90)m | | | | | | TOTAL | 1,00 | CJ |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTA ENTRADA PRINCIPAL | | | | | | 1,00 | 1,00 | CJ |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | CJ |
| 4.2.2 | SISTEMA DE AUTOMAÇÃO PARA PORTA DE ALUMINIO C/VIDRO, DESLIZANTE, 2 FOLHAS, DIMENSÃO DO TRILHO: DE 3,30 ATÉ 4,40M | | | | | | TOTAL | 1,00 | CJ |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | PORTA ENTRADA PRINCIPAL | | | | | | 1,00 | 1,00 | CJ |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | CJ |
| 4.2.3 | PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.90X2.10)m E=10mm | | | | | | TOTAL | 1,00 | CJ |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTA 01 SALA DA PRESIDENCIA | | | | | | 1,00 | 1,00 | CJ |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | CJ |
| 4.3 | JANELAS DE VIDRO | | | | | | | | |
| 4.3.1 | JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | | | TOTAL | 3,78 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | JANELAS J09 E J10 | | | 0,30 | | 0,30 | 42,00 | 3,78 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 3,78 | M2 |
| 4.3.2 | VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO | | | | | | TOTAL | 3,78 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | JANELAS J09 E J10 | | | 0,30 | | 0,30 | 42,00 | 3,78 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 3,78 | M2 |
| 4.4 | ESQUADRIAS DE METAL E VIDRO | | | | | | | | |
| 4.4.1 | GUARDA-CORPO PANORAMICO COM PERFIS DE ALUMÍNIO E VIDRO LAMINADO 8 MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS | | | | | | TOTAL | 15,15 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | GRADIL FRONTAL DA ESCOLA | | | 15,15 | | | 1,00 | 15,15 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 15,15 | M |
| 4.4.2 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FACHADA EM PELE DE VIDRO, EM VIDRO LAMINADO 3+3 REFLETIVO | | | | | | TOTAL | 98,85 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | GRADIL FRONTAL DA ESCOLA | | | 5,54 | | 6,64 | 1,00 | 36,79 | M2 |
| | DESCONTO PORTA FRONTAL | | | 2,40 | | 2,50 | 1,00 | 6,00 | M2 |
| | TRECHO CURVO | | | 10,25 | | 6,64 | 1,00 | 68,06 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 98,85 | M2 |
| 4.4.3 | DIVISÓRIA FIXA EM VIDRO TEMPERADO 10 MM, SEM ABERTURA. AF_01/2021_PS | | | | | | TOTAL | 31,28 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | DIVISORIA DV1 | | | 2,10 | | 1,75 | 1,00 | 3,68 | M2 |
| | DIVISORIA DV4 | | | 5,60 | | 2,20 | 1,00 | 12,32 | M2 |
| | DIVISORIA DV5 | | | 12,73 | | 1,20 | 1,00 | 15,28 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 31,28 | M2 |
| 4.5 | ESQUADRIAS DE METAL | | | | | | | | |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 4.5.1 | ESCADA METÁLICA C/PISO EM CHAPA TIPO Z, 3.0MM, PATAMAR, 4.8MM, H = TOTAL= 3,60M VIGA E PILAR METÁLICO W150 X 13.0, INCLUSO GUARDA CORPO Ø 2" , ESP = 2,65MM C/ PINT FUNDO E ACAB. 2 DEMÃO (CONFORME PROJETO - OBRA: ITPS) - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | GRADIL FRONTAL DA ESCOLA | | | | | | 3,00 | 3,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| 4.5.2 | PORTAO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO | | | | | | TOTAL | 9,66 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTAO ACESSO A RÂMPA DA PLENARIA | | | 1,60 | | 2,10 | 1,00 | 3,36 | M2 |
| | PORTAO LIXO | | | 1,50 | | 2,10 | 2,00 | 6,30 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 9,66 | M2 |
| 4.5.3 | PORTAO DESEIZANTE INTERIOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | | | TOTAL | 10,40 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORTAO ESTACIONAMENTO PEDESTRES | | | 0,95 | | 2,10 | 1,00 | 2,00 | M2 |
| | PORTAO ESTACIONAMENTO VEICULOS | | | 4,00 | | 2,10 | 1,00 | 8,40 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 10,40 | M2 |
| 4.5.4 | CERCA GRADIL INTERIOR TIPO F, 3,3MM, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | | | | | | TOTAL | 18,11 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | GRADIL ESTACIONAMENTO | | | 18,11 | | | 1,00 | 18,11 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 18,11 | M |
| 5.0 | SISTEMAS DE COBERTURA | | | | | | | | |
| 5.1 | ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA | | | | | | TOTAL | 1.241,40 | KG |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | KG/M2 | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|-------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-------|--------------|-----------------|-----------|
| | COMPLEMENTO COBERTA EXISTENTE | | | 5,50 | 2,00 | 11,80 | 1,00 | 129,80 | KG |
| | AREA DAS CAIXAS DAGUAS | | | 11,63 | 8,10 | 11,80 | 1,00 | 1.111,60 | KG |
| | | | | | | | TOTAL | 1.241,40 | KG |

| 5.2 | TELHA DE ALUMINIO C/ MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL + LISA | | | | | | TOTAL | 105,20 | M2 |
|-----|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | COMPLEMENTO COBERTA EXISTENTE | | | 5,50 | 2,00 | | 1,00 | 11,00 | M2 |
| | AREA DAS CAIXAS DAGUAS | | | 11,63 | 8,10 | | 1,00 | 94,20 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 105,20 | M2 |

| 5.3 | RUFO/ALGIEIROZ EM CONCRETO PRE-MOLDADO L=30CM | | | | | | TOTAL | 67,79 | M |
|-----|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | RUFO DA COBERTA | | | 67,79 | | | 1,00 | 67,79 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 67,79 | M |

| 5.4 | DOMO INDIVIDUAL DE ACRÍLICO | | | | | | TOTAL | 14,52 | M2 |
|-----|-----------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | TELHAS NOVOS BLOCOS | | | 2,20 | 2,20 | | 3,00 | 14,52 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 14,52 | M2 |

| 5.5 | CALHA EM CHAPA DE ALUMINIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL | | | | | | TOTAL | 53,70 | M2 |
|-----|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | COBERTA COM BEIRAL APARENTE NOS FUNDOS | | | 48,82 | 1,10 | | 1,00 | 53,70 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 53,70 | M2 |

| 6.0 | IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | | | |
|-----|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 6.1 | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.= 6cm P/ APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO | | | | | | TOTAL | 222,31 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | AREA DE LAJE IMPERMEABILIZADA DA COBERTA | 222,31 | | | | | 1,00 | 222,31 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 222,31 | M2 |

| 6.2 | IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=4MM | | | | | | TOTAL | 222,31 | M2 |
|-----|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | AREA DE LAJE IMPERMEABILIZADA DA COBERTA | 222,31 | | | | | 1,00 | 222,31 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 222,31 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|--|--|--------------|---------------|-----------|
| 6.3 | PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS | | | | | | TOTAL | 222,31 | M2 |
|-----|---|--|--|--|--|--|--------------|---------------|-----------|

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| | AREA DE LAJE IMPERMEABILIZADA DA COBERTA | 222,31 | | | | | 1,00 | 222,31 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 222,31 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|------------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-----------------|-----------|
| 7.0 | REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO | | | | | | | | |
| 7.1.1 | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | | | | | | TOTAL | 1.082,24 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | RECUPERAÇÃO DE CHAPISCO (20% DO CHAPISCO EXECUTADO) | 837,94 | | | | | 1,00 | 837,94 | M2 |
| | CHAPISCO DAS PAREDES NOVAS CONFORME PROJETO | 122,15 | | | | | 2,00 | 244,30 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 1.082,24 | M2 |
| 7.1.2 | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5 | | | | | | TOTAL | 1.082,24 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | RECUPERAÇÃO DE CHAPISCO (20% DO CHAPISCO EXECUTADO) | 837,94 | | | | | 1,00 | 837,94 | M2 |
| | CHAPISCO DAS PAREDES NOVAS CONFORME PROJETO | 122,15 | | | | | 2,00 | 244,30 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 1.082,24 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|------------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 7.2 | ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS | | | | | | | | |
| 7.2.1 | PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE | | | | | | TOTAL | 61,02 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | Banheiro 01 | | | 7,20 | | 1,00 | 1,00 | 7,20 | M2 |
| | Banheiro 02 | | | 7,20 | | 1,00 | 1,00 | 7,20 | M2 |
| | Banheiro 03 | | | 7,20 | | 1,00 | 1,00 | 7,20 | M2 |
| | Banheiro 04 | | | 7,20 | | 1,00 | 1,00 | 7,20 | M2 |
| | Banheiro 05 | | | 7,20 | | 1,00 | 1,00 | 7,20 | M2 |
| | Banheiro 06 | | | 7,20 | | 1,00 | 1,00 | 7,20 | M2 |
| | Lavabo | | | 6,60 | | 1,00 | 1,35 | 8,91 | M2 |
| | Lavabo | | | 6,60 | | 1,00 | 1,35 | 8,91 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 61,02 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 7.2.2 | REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) | | | | | | TOTAL | 61,02 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | Banheiro 01 | | | 7,20 | | 1,00 | 1,00 | 7,20 | M2 |
| | Banheiro 02 | | | 7,20 | | 1,00 | 1,00 | 7,20 | M2 |
| | Banheiro 03 | | | 7,20 | | 1,00 | 1,00 | 7,20 | M2 |
| | Banheiro 04 | | | 7,20 | | 1,00 | 1,00 | 7,20 | M2 |
| | Banheiro 05 | | | 7,20 | | 1,00 | 1,00 | 7,20 | M2 |
| | Banheiro 06 | | | 7,20 | | 1,00 | 1,00 | 7,20 | M2 |
| | Lavabo | | | 6,60 | | 1,00 | 1,35 | 8,91 | M2 |
| | Lavabo | | | 6,60 | | 1,00 | 1,35 | 8,91 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 61,02 | M2 |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 7.2.3 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARPETE BERBER POINT 920 DA BEAULIEU E=7MM | | | | | | TOTAL | 168,33 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PLENARIO | | | 54,30 | | 3,10 | 1,00 | 168,33 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 168,33 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 7.2.4 | PAINEL RIPADO (RIPAS 3x3) EM MDF FOSCO "NOGUEIRA CAIENA" - COR AMADEIRADO FOSCO - MARCA:DURATEX, INSTALAR A PEÇA DE MARCENARIA SOBRE A PAREDE COM REBOCO CRU, APÓS APLICAÇÃO E CURA DO IMPERMEABILIZANTE | | | | | | TOTAL | 51,46 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PLENARIO | | | 16,6 | | 3,10 | 1,00 | 51,46 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 51,46 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 7.3 | ACABAMENTOS PARA TETOS | | | | | | | | |
| 7.3.1 | FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | | | TOTAL | 217,88 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | Pavimento Térreo: | | | | | | | | |
| | Administrativo 01 | 15,23 | | | | | 1,00 | 15,23 | M2 |
| | Administrativo 02 | 15,23 | | | | | 1,00 | 15,23 | M2 |
| | Administrativo 03 | 12,87 | | | | | 1,00 | 12,87 | M2 |
| | Administrativo 04 | 10,1 | | | | | 1,00 | 10,10 | M2 |
| | Circulação | 7,4 | | | | | 1,00 | 7,40 | M2 |
| | Depósito | 4,53 | | | | | 1,00 | 4,53 | M2 |
| | Banheiro 01 | 3,2 | | | | | 1,00 | 3,20 | M2 |
| | Banheiro 02 | 3,2 | | | | | 1,00 | 3,20 | M2 |
| | Copa | 12,7 | | | | | 1,00 | 12,70 | M2 |
| | DML | 4,45 | | | | | 1,00 | 4,45 | M2 |
| | Depósito | 6,1 | | | | | 1,00 | 6,10 | M2 |
| | Circulação | 40,65 | | | | | 1,00 | 40,65 | M2 |
| | Banheiro 03 | 3,2 | | | | | 1,00 | 3,20 | M2 |
| | Banheiro 04 | 3,2 | | | | | 1,00 | 3,20 | M2 |
| | Pavimento Superior: | | | | | | | | |
| | Administrativo 05 | 18,27 | | | | | 1,00 | 18,27 | M2 |
| | Administrativo 06 | 11,02 | | | | | 1,00 | 11,02 | M2 |
| | Administrativo 07 | 11,34 | | | | | 1,00 | 11,34 | M2 |
| | Hall / Circulação | 16,45 | | | | | 1,00 | 16,45 | M2 |
| | CPD | 7,38 | | | | | 1,00 | 7,38 | M2 |
| | Banheiro 05 | 3,16 | | | | | 1,00 | 3,16 | M2 |
| | Banheiro 06 | 3,2 | | | | | 1,00 | 3,20 | M2 |
| | Lavabo | 2,54 | | | | | 1,00 | 2,54 | M2 |
| | Lavabo | 2,46 | | | | | 1,00 | 2,46 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 217,88 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 7.3.2 | FORRO ACUSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | | | | | | TOTAL | 306,26 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | Pavimento Superior: | | | | | | | | |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--|--------------------|-------|--|--|--|--|--------------|---------------|-----------|
| | Gabinete 14 | 35,21 | | | | | 1,00 | 35,21 | M2 |
| | Sala de Reuniões | 25,81 | | | | | 1,00 | 25,81 | M2 |
| | Circulação | 14,12 | | | | | 1,00 | 14,12 | M2 |
| | Recepção | 41,90 | | | | | 1,00 | 41,90 | M2 |
| | Gabinete 09 | 13,80 | | | | | 1,00 | 13,80 | M2 |
| | Gabinete 10 | 13,82 | | | | | 1,00 | 13,82 | M2 |
| | Gabinete 11 | 13,82 | | | | | 1,00 | 13,82 | M2 |
| | Gabinete 12 | 12,76 | | | | | 1,00 | 12,76 | M2 |
| | Gabinete 13 | 12,76 | | | | | 1,00 | 12,76 | M2 |
| | Chefia de Gabinete | 14,40 | | | | | 1,00 | 14,40 | M2 |
| | Gabinete 01 | 13,82 | | | | | 1,00 | 13,82 | M2 |
| | Gabinete 02 | 13,82 | | | | | 1,00 | 13,82 | M2 |
| | Gabinete 03 | 13,82 | | | | | 1,00 | 13,82 | M2 |
| | Gabinete 04 | 12,76 | | | | | 1,00 | 12,76 | M2 |
| | Gabinete 05 | 12,76 | | | | | 1,00 | 12,76 | M2 |
| | Gabinete 06 | 12,76 | | | | | 1,00 | 12,76 | M2 |
| | Gabinete 07 | 12,76 | | | | | 1,00 | 12,76 | M2 |
| | Gabinete 08 | 15,36 | | | | | 1,00 | 15,36 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 306,26 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 7.3.3 | FORN. C/ INST. DE FORRO ACÚSTICO CONST. DE PAINEL RÍGIDO EM LÃ DE ROCHA BASÁLICA, ESP DE 25 MM, REVEST. EM SUA FACE VISÍVEL C/ UM FILME DE VEU DE VIDRO NA COR PRETA, ELEV. ÍND DE ADSORÇÃO SONORA, BAIXA CONDUT. TÉRMICA OBRA: (CONSERVÁTORIO DE MÚSICA) | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 274,30 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | Pavimento Térreo: | | | | | | | | |
| | Plenário | 274,30 | | | | | 1,00 | 274,30 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 274,30 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|------------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 7.4 | ACABAMENTOS PARA TETOS | | | | | | | | |
| 7.4.1 | ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL | | | | | | TOTAL | 858,80 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | AREA FACHADAS PARA PINTURA | | | 102,85 | | 8,35 | 1,00 | 858,80 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 858,80 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|------------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 8.0 | SISTEMAS DE PISOS | | | | | | | | |
| 8.1 | PISOS INTERNOS | | | | | | | | |
| 8.1.1 | PORCELANATO POLIDO C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO | | | | | | TOTAL | 119,20 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PORCELANATOS INTERNOS | 596,00 | | | | | 20% | 119,20 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 119,20 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 8.1.2 | GRANITO POLIDO E=2cm, BRANCO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO | | | | | | TOTAL | 164,69 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | AREA CONFORME PROJETO | 164,69 | | | | | 1,00 | 164,69 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 164,69 | M2 |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 8.1.3 | GRANITO POLIDO E=2cm, CINZA, ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO | | | | | | TOTAL | 34,97 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | AREA CONFORME PROJETO (ENTRADA DA CAMARA) | 21,23 | | | | | 1,00 | 21,23 | M2 |
| | RODAPE DE GRANITO | | | 68,69 | | 0,20 | 1,00 | 13,74 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 34,97 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 8.1.4 | GRANITO POLIDO E=2cm, PRETO, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO | | | | | | TOTAL | 58,99 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | AREA CONFORME PROJETO | 43,84 | | | | | 1,00 | 43,84 | M2 |
| | RODAPE DE GRANITO PRETO | | | 15,15 | | 1,00 | 1,00 | 15,15 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 58,99 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 8.1.5 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CARPETE BERBER POINT 920 DA BEAULIEU E=7MM | | | | | | TOTAL | 368,67 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | AREA DO PLENARIO COM 15% DAS INCLINAÇÕES E RECORTES | 262,27 | | | | | 1,15 | 301,61 | M2 |
| | SALA DO PRESIDENTE | 41,68 | | | | | 1,00 | 41,68 | M2 |
| | SALA DE REUNIOES | 25,38 | | | | | 1,00 | 25,38 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 368,67 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 8.1.6 | RODAPE EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020 | | | | | | TOTAL | 577,25 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | Pavimento Térreo: | | | | | | | | |
| | Depósito | | | 7,05 | | | 1,00 | 7,05 | M |
| | Recepção | | | 24,70 | | | 1,00 | 24,70 | M |
| | Circulação | | | 13,60 | | | 1,00 | 13,60 | M |
| | Administrativo 01 | | | 16,00 | | | 1,00 | 16,00 | M |
| | Administrativo 02 | | | 16,00 | | | 1,00 | 16,00 | M |
| | Administrativo 03 | | | 15,40 | | | 1,00 | 15,40 | M |
| | Administrativo 04 | | | 12,80 | | | 1,00 | 12,80 | M |
| | Copa | | | 14,40 | | | 1,00 | 14,40 | M |
| | DML | | | 8,80 | | | 1,00 | 8,80 | M |
| | Depósito | | | 11,50 | | | 1,00 | 11,50 | M |
| | Circulação | | | 36,80 | | | 1,00 | 36,80 | M |
| | Área sob a escada | | | 10,10 | | | 1,00 | 10,10 | M |
| | Pavimento Superior: | | | | | | | | |
| | Administrativo 05 | | | 17,40 | | | 1,00 | 17,40 | M |
| | Administrativo 06 | | | 13,60 | | | 1,00 | 13,60 | M |
| | Administrativo 07 | | | 13,70 | | | 1,00 | 13,70 | M |
| | Hall/Circulação | | | 19,50 | | | 1,00 | 19,50 | M |
| | CPD | | | 11,50 | | | 1,00 | 11,50 | M |
| | Hall/Circulação | | | 54,80 | | | 1,00 | 54,80 | M |
| | Chefia de Gabinete | | | 16,20 | | | 1,00 | 16,20 | M |
| | Gabinete 01 | | | 15,60 | | | 1,00 | 15,60 | M |
| | Gabinete 02 | | | 15,60 | | | 1,00 | 15,60 | M |
| | Gabinete 03 | | | 15,60 | | | 1,00 | 15,60 | M |
| | Gabinete 04 | | | 15,50 | | | 1,00 | 15,50 | M |
| | Gabinete 05 | | | 15,50 | | | 1,00 | 15,50 | M |
| | Gabinete 06 | | | 15,50 | | | 1,00 | 15,50 | M |
| | Gabinete 07 | | | 15,50 | | | 1,00 | 15,50 | M |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--|------------------|--|--|-------|--|--|--------------|---------------|----------|
| | Gabinete 08 | | | 16,60 | | | 1,00 | 16,60 | M |
| | Gabinete 09 | | | 15,60 | | | 1,00 | 15,60 | M |
| | Gabinete 10 | | | 15,60 | | | 1,00 | 15,60 | M |
| | Gabinete 11 | | | 15,60 | | | 1,00 | 15,60 | M |
| | Gabinete 12 | | | 15,50 | | | 1,00 | 15,50 | M |
| | Gabinete 13 | | | 15,50 | | | 1,00 | 15,50 | M |
| | Gabinete 14 | | | 2,80 | | | 1,00 | 2,80 | M |
| | Gabinete 15 | | | 16,60 | | | 1,00 | 16,60 | M |
| | Sala de Reuniões | | | 20,80 | | | 1,00 | 20,80 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 577,25 | M |

| | | | | | | | | | |
|-------|----------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 8.1.7 | SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm | | | | | | TOTAL | 40,82 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SOLEIRAS INTERNAS | | | 40,82 | | | 1,00 | 40,82 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 40,82 | M |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 8.2 | PISOS EXTERNOS | | | | | | | | |
| 8.2.1 | PISO PRE-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 6,0 cm P/ TRÁFEGO LEVE | | | | | | TOTAL | 512,80 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | ESTACIONAMENTO (ÁREA CONFORME PROJETO) | 356,40 | | | | | 1,00 | 356,40 | M2 |
| | CALÇADA | | | 78,20 | 2,00 | | 1,00 | 156,40 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 512,80 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 8.2.2 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 15 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 | | | | | | TOTAL | 175,50 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | Estacionamneto_Vagas | | | 5,00 | 2,40 | | 14,00 | 168,00 | M2 |
| | Estacionamneto_PCD | | | 5,00 | 1,50 | | 1,00 | 7,50 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 175,50 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 8.2.3 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 | | | | | | TOTAL | 63,59 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | ESTACIONAMENTO CIRCULAÇÃO | | | 18,94 | 1,02 | | 1,00 | 19,32 | M2 |
| | CALÇADA INTERNA 01 | | | 7,40 | 1,02 | | 1,00 | 7,55 | M2 |
| | CALÇADA INTERNA 02 | | | 4,15 | 1,00 | | 1,00 | 4,15 | M2 |
| | CALÇADA INTERNA 03 | | | 19,20 | 1,00 | | 1,00 | 19,20 | M2 |
| | CALÇADA INTERNA 04 | | | 3,30 | 1,00 | | 1,00 | 3,30 | M2 |
| | CALÇADA INTERNA 05 | | | 5,00 | 1,10 | | 1,00 | 5,50 | M2 |
| | CALÇADA INTERNA 06 | | | 4,15 | 1,10 | | 1,00 | 4,57 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 63,59 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|--|--|--|--|--|--------------|--------------|----------|
| 8.2.4 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 | | | | | | TOTAL | 78,20 | M |
|-------|---|--|--|--|--|--|--------------|--------------|----------|

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|------------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-----------------|-----------|
| | MEIOS FIOS EXTERNOS | | | 78,20 | | | 1,00 | 78,20 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 78,20 | M |
| 9.0 | PINTURAS E ACABAMENTOS | | | | | | | | |
| 9.1.1 | EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA | | | | | | TOTAL | 1.696,11 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | Pavimento Térreo: | | | | | | | | |
| | Depósito | | | 7,05 | | 3,00 | 1,00 | 21,15 | M2 |
| | Recepção | | | 24,70 | | 3,00 | 1,00 | 74,10 | M2 |
| | Circulação | | | 13,60 | | 3,00 | 1,00 | 40,80 | M2 |
| | Administrativo 01 | | | 16,00 | | 3,00 | 1,00 | 48,00 | M2 |
| | Administrativo 02 | | | 16,00 | | 3,00 | 1,00 | 48,00 | M2 |
| | Administrativo 03 | | | 15,40 | | 3,00 | 1,00 | 46,20 | M2 |
| | Administrativo 04 | | | 12,80 | | 3,00 | 1,00 | 38,40 | M2 |
| | Copa | | | 14,40 | | 3,00 | 1,00 | 43,20 | M2 |
| | DML | | | 8,80 | | 3,00 | 1,00 | 26,40 | M2 |
| | Depósito | | | 11,50 | | 3,00 | 1,00 | 34,50 | M2 |
| | Circulação | | | 36,80 | | 3,00 | 1,00 | 110,40 | M2 |
| | Área sob a escada | | | 10,10 | | 3,00 | 1,00 | 30,30 | M2 |
| | Pavimento Superior: | | | | | | | | |
| | Administrativo 05 | | | 17,40 | | 2,35 | 1,00 | 40,89 | M2 |
| | Administrativo 06 | | | 13,60 | | 2,35 | 1,00 | 31,96 | M2 |
| | Administrativo 07 | | | 13,70 | | 2,35 | 1,00 | 32,20 | M2 |
| | Hall/Circulação | | | 19,50 | | 2,35 | 1,00 | 45,83 | M2 |
| | CPD | | | 11,50 | | 2,35 | 1,00 | 27,03 | M2 |
| | Hall/Circulação | | | 54,80 | | 2,35 | 1,00 | 128,78 | M2 |
| | Chefia de Gabinete | | | 16,20 | | 2,35 | 1,00 | 38,07 | M2 |
| | Gabinete 01 | | | 15,60 | | 2,35 | 1,00 | 36,66 | M2 |
| | Gabinete 02 | | | 15,60 | | 2,35 | 1,00 | 36,66 | M2 |
| | Gabinete 03 | | | 15,60 | | 2,35 | 1,00 | 36,66 | M2 |
| | Gabinete 04 | | | 15,50 | | 2,35 | 1,00 | 36,43 | M2 |
| | Gabinete 05 | | | 15,50 | | 2,35 | 1,00 | 36,43 | M2 |
| | Gabinete 06 | | | 15,50 | | 2,35 | 1,00 | 36,43 | M2 |
| | Gabinete 07 | | | 15,50 | | 2,35 | 1,00 | 36,43 | M2 |
| | Gabinete 08 | | | 16,60 | | 2,35 | 1,00 | 39,01 | M2 |
| | Gabinete 09 | | | 15,60 | | 2,35 | 1,00 | 36,66 | M2 |
| | Gabinete 10 | | | 15,60 | | 2,35 | 1,00 | 36,66 | M2 |
| | Gabinete 11 | | | 15,60 | | 2,35 | 1,00 | 36,66 | M2 |
| | Gabinete 12 | | | 15,50 | | 2,35 | 1,00 | 36,43 | M2 |
| | Gabinete 13 | | | 15,50 | | 2,35 | 1,00 | 36,43 | M2 |
| | Gabinete 14 | | | 2,80 | | 2,35 | 1,00 | 6,58 | M2 |
| | Gabinete 15 | | | 16,60 | | 2,35 | 1,00 | 39,01 | M2 |
| | Sala de Reuniões | | | 20,80 | | 2,35 | 1,00 | 48,88 | M2 |
| | FORROS: | | | | | | | | |
| | Idem a quantidade de forro | 217,88 | | | | | | 217,88 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 1.696,11 | M2 |

| 9.1.2 | LÁTEX ACRÍLICO TRES DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA | | | | | | TOTAL | 1.478,23 | M2 |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-----------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | Pavimento Térreo: | | | | | | | | |
| | Depósito | | | 7,05 | | 3,00 | 1,00 | 21,15 | M2 |
| | Recepção | | | 24,70 | | 3,00 | 1,00 | 74,10 | M2 |
| | Circulação | | | 13,60 | | 3,00 | 1,00 | 40,80 | M2 |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|--|--|-------|--|------|--------------|-----------------|-----------|
| | Administrativo 01 | | | 16,00 | | 3,00 | 1,00 | 48,00 | M2 |
| | Administrativo 02 | | | 16,00 | | 3,00 | 1,00 | 48,00 | M2 |
| | Administrativo 03 | | | 15,40 | | 3,00 | 1,00 | 46,20 | M2 |
| | Administrativo 04 | | | 12,80 | | 3,00 | 1,00 | 38,40 | M2 |
| | Copa | | | 14,40 | | 3,00 | 1,00 | 43,20 | M2 |
| | DML | | | 8,80 | | 3,00 | 1,00 | 26,40 | M2 |
| | Depósito | | | 11,50 | | 3,00 | 1,00 | 34,50 | M2 |
| | Circulação | | | 36,80 | | 3,00 | 1,00 | 110,40 | M2 |
| | Área sob a escada | | | 10,10 | | 3,00 | 1,00 | 30,30 | M2 |
| | Pavimento Superior: | | | | | | | | |
| | Administrativo 05 | | | 17,40 | | 2,35 | 1,00 | 40,89 | M2 |
| | Administrativo 06 | | | 13,60 | | 2,35 | 1,00 | 31,96 | M2 |
| | Administrativo 07 | | | 13,70 | | 2,35 | 1,00 | 32,20 | M2 |
| | Hall/Circulação | | | 19,50 | | 2,35 | 1,00 | 45,83 | M2 |
| | CPD | | | 11,50 | | 2,35 | 1,00 | 27,03 | M2 |
| | Hall/Circulação | | | 54,80 | | 2,35 | 1,00 | 128,78 | M2 |
| | Chefia de Gabinete | | | 16,20 | | 2,35 | 1,00 | 38,07 | M2 |
| | Gabinete 01 | | | 15,60 | | 2,35 | 1,00 | 36,66 | M2 |
| | Gabinete 02 | | | 15,60 | | 2,35 | 1,00 | 36,66 | M2 |
| | Gabinete 03 | | | 15,60 | | 2,35 | 1,00 | 36,66 | M2 |
| | Gabinete 04 | | | 15,50 | | 2,35 | 1,00 | 36,43 | M2 |
| | Gabinete 05 | | | 15,50 | | 2,35 | 1,00 | 36,43 | M2 |
| | Gabinete 06 | | | 15,50 | | 2,35 | 1,00 | 36,43 | M2 |
| | Gabinete 07 | | | 15,50 | | 2,35 | 1,00 | 36,43 | M2 |
| | Gabinete 08 | | | 16,60 | | 2,35 | 1,00 | 39,01 | M2 |
| | Gabinete 09 | | | 15,60 | | 2,35 | 1,00 | 36,66 | M2 |
| | Gabinete 10 | | | 15,60 | | 2,35 | 1,00 | 36,66 | M2 |
| | Gabinete 11 | | | 15,60 | | 2,35 | 1,00 | 36,66 | M2 |
| | Gabinete 12 | | | 15,50 | | 2,35 | 1,00 | 36,43 | M2 |
| | Gabinete 13 | | | 15,50 | | 2,35 | 1,00 | 36,43 | M2 |
| | Gabinete 14 | | | 2,80 | | 2,35 | 1,00 | 6,58 | M2 |
| | Gabinete 15 | | | 16,60 | | 2,35 | 1,00 | 39,01 | M2 |
| | Sala de Reuniões | | | 20,80 | | 2,35 | 1,00 | 48,88 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 1.478,23 | M2 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 9.1.3 | LATEX TRES DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA | | | | | | | TOTAL | 217,88 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | FORROS: | | | | | | | | | |
| | Idem a quantidade de forro | 217,88 | | | | | | 217,88 | | M2 |
| | | | | | | | | TOTAL | 217,88 | M2 |

| | | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 9.1.4 | REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO | | | | | | | TOTAL | 860,17 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und | |
| | Fachada Sul | | | 31,10 | | 8,54 | 1,00 | 265,59 | | M2 |
| | Fachada Norte | | | 22,70 | | 8,54 | 1,00 | 193,86 | | M2 |
| | Fachada Leste | | | 15,10 | | 8,54 | 1,00 | 128,95 | | M2 |
| | Fachada Oeste | | | 19,80 | | 8,54 | 1,00 | 169,09 | | M2 |
| | Abrigo_Caixas D'água | | | 30,20 | | 3,40 | 1,00 | 102,68 | | M2 |
| | | | | | | | | TOTAL | 860,17 | M2 |

| | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--------------|---------------|-----------|
| 10.0 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | | | | | | | | | |
| 10.1 | TUBOS E CONEXÕES | | | | | | | | | |
| | COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. | | | | | | | | | |
| 10.1.1 | AF_06/2022 | | | | | | | TOTAL | 196,79 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|-----------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | 196,79 | | | 1,00 | 196,79 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 196,79 | UN |

| 10.1.2 | ENGATE CROMADO (INSTALADO) | | | | | | TOTAL | 12,00 | UN |
|--------|-----------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | | | | 12,00 | 12,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 12,00 | UN |

| 10.1.3 | ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) | | | | | | TOTAL | 16,00 | UN |
|--------|-----------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | | | | 16,00 | 16,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 16,00 | UN |

| 10.1.4 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") | | | | | | TOTAL | 59,88 | M |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | 59,88 | | | 1,00 | 59,88 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 59,88 | M |

| 10.1.5 | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") | | | | | | TOTAL | 235,62 | M |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | 235,62 | | | 1,00 | 235,62 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 235,62 | M |

| 10.2 | TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS | | | | | | | | |
|--------|---------------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 10.2.1 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1") | | | | | | TOTAL | 8,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | | | | 8,00 | 8,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 8,00 | UN |

| 10.2.2 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | | | | 4,00 | 4,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |

| 10.2.3 | VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 25mm (1") | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | | | | 4,00 | 4,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |

| 10.2.4 | VALVULA DE RETENÇÃO HORIZ.OU VERT. D= 25mm (1") | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | | | | 4,00 | 4,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 10.2.5 | REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4") | | | | | | TOTAL | 24,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | | | | 24,00 | 24,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 24,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 10.2.6 | INST. DE HIDROMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I) | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 10.3 | RESERVATORIOS E RECALQUE | | | | | | | | |
| 10.3.1 | CAIXA D'AGUA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | RESERVATORIOS ELEVADOS | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | RESERVATORIO ENTERRADO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 10.3.2 | BOMBA CENTRIFUGA DE 1 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 10.3.3 | INSTALAÇÃO ELETROMECAÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 10.3.4 | QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 10.3.5 | CASA DE BOMBAS(1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | HIDRAULICA CONFORME PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---------------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 11.0 | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | | | | | | | | |
| 11.1 | TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC | | | | | | | | |
| 11.1.1 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") | | | | | | TOTAL | 253,48 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | 253,48 | | | 1,00 | 253,48 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 253,48 | M |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 11.1.2 | TUBO PVC BRANCO RIGIDO ESGOTO D=150mm (6") | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 13,93 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | 13,93 | | | 1,00 | 13,93 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 13,93 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 11.1.3 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 11.1.4 | JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 65,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | TUBULAÇÃO PROJETO | | | | | | 65,00 | 65,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 65,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 11.1.5 | TE PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD. | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 20,00 | 20,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 20,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 11.2 | ACESSÓRIOS E CALHAS | | | | | | | | |
| 11.2.1 | GRELHA HEMISFERICA FERRO FUNDIDO D=80mm (3") | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 36,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 36,00 | 36,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 36,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 11.2.2 | CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 14,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | 1,00 | | | 14,00 | 14,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 14,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 11.2.3 | CALHA EM CHAPA DE ALUMINIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 39,52 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | 32,93 | 1,20 | | 1,00 | 39,52 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 39,52 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|--|--|--|--|--|--------------|--------------|-----------|
| 11.2.4 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | | | | | | | | |
| | | | | | | | TOTAL | 12,00 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 12,00 | 12,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 12,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------------|---------------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 12.0 | INSTALAÇÃO SANITÁRIA | | | | | | | | |
| 12.1 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") | | | | | | TOTAL | 120,73 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | 120,73 | | | 1,00 | 120,73 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 120,73 | M |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 12.2 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") | | | | | | TOTAL | 37,17 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | 37,17 | | | 1,00 | 37,17 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 37,17 | M |

| | | | | | | | | | |
|------|--------------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 12.3 | TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") | | | | | | TOTAL | 120,33 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | 120,33 | | | 1,00 | 120,33 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 120,33 | M |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 12.4 | JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") | | | | | | TOTAL | 33,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 33,00 | 33,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 33,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 12.5 | JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS | | | | | | TOTAL | 55,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 55,00 | 55,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 55,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 12.6 | JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS | | | | | | TOTAL | 12,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 12,00 | 12,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 12,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 12.7 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 4,00 | 4,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--------------|--------------|-----------|
| 12.8 | JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") | | | | | | TOTAL | 28,00 | UN |
|------|--|--|--|--|--|--|--------------|--------------|-----------|

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 28,00 | 28,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 28,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 12.9 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 5,00 | 5,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 12.10 | TE PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2") | | | | | | TOTAL | 10,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 10,00 | 10,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 10,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 12.11 | TE PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS | | | | | | TOTAL | 16,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 16,00 | 16,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 16,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 12.12 | CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) | | | | | | TOTAL | 19,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 19,00 | 19,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 19,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 12.13 | CAIXA DE GORDURA/SABAO EM ALVENARIA | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 12.14 | CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO | | | | | | TOTAL | 11,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 11,00 | 11,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 11,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 12.15 | RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 | | | | | | TOTAL | 19,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 19,00 | 19,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 19,00 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 12.16 | SIFAO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO) | | | | | | TOTAL | 12,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 12,00 | 12,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 12,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|---------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 12.17 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM | | | | | | TOTAL | 10,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CONFORME PROJETO | | | | | | 10,00 | 10,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 10,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 13.0 | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | | | | | | | | |
| 13.1 | BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO | | | | | | 9,00 | 9,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 13.2 | BANCADA MÁRMORE BRANCO, 50 X 60 CM, INCLUSO CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA, SIFÃO TIPO GARRAFA E ENGATE FLEXÍVEL 40 CM EM METAL CROMADO E APARELHO MISTURADOR DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | LAVATORIOS DE TODOS OS BANHEIROS | | | | | | 9,00 | 9,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 13.3 | BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) | | | | | | TOTAL | 2,52 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | BANCADA COZINHA | | | 4,20 | 0,60 | | 1,00 | 2,52 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 2,52 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 13.4 | CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | WC AEE, WCS PNE | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 13.5 | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO | | | | | | 9,00 | 9,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|---------------------------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 13.6 | DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
|------|---------------------------------|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|----------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO | | | | | | 9,00 | 9,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |

| 13.7 | TORNEIRA CROMADA TUBO MOVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | LAVATORIOS E TANQUES | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 13.8 | SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO | | | | | | 9,00 | 9,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |

| 13.9 | PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER)EM ABS | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
|------|--------------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO | | | | | | 9,00 | 9,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |

| 13.10 | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | | | | | | TOTAL | 18,00 | UN |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | WCS PNE | | | | | | 18,00 | 18,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 18,00 | UN |

| 13.11 | TANQUE LAVANDERIA EM AÇO INOX C/CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | LOUÇAS E METAIS CONFORME PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 14.0 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 14.1 | EXTINTOR DE GÁS CARBONICO OU PO QUÍMICO DE 4 OU 6KG | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | EXTINTORES | | | | | | 9,00 | 9,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 14.2 | BLOCO LUMINOSO AUTONOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR | | | | | | TOTAL | 18,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 18,00 | 18,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 18,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 14.3 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 9,00 | 9,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 14.4 | CENTRAL ALARME P/6 LAÇOS SUPERV., MOD. FIRE-LITE/SIMILAR | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 14.5 | TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2") | | | | | | TOTAL | 122,83 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 122,83 | 122,83 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 122,83 | M |

| | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 14.6 | TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2") | | | | | | TOTAL | 6,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 6,00 | 6,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 14.7 | LUVA AÇO GALV. D=65mm (2 1/2") A 80mm (3") | | | | | | TOTAL | 8,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 8,00 | 8,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 8,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 14.8 | COTOVELO AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2") | | | | | | TOTAL | 7,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 7,00 | 7,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 7,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 14.9 | NIPLE DUPLO AÇO GALV. D=65mm (2 1/2") À 80mm (3") | | | | | | TOTAL | 12,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 12,00 | 12,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 12,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 14.10 | CAIXA DE INCENDIO 45X75X17CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 14.11 | HIDRANTE DE PISO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 14.12 | VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL D= 65mm (2 1/2") | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 14.13 | VALVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 65mm (2 1/2") | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 14.14 | VALVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2") | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 14.15 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2") | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 4,00 | 4,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |
| 14.16 | BOMBA INJETORA DE 7.5 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUÇÃO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 14.17 | PLACA EM ACRILICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM | | | | | | TOTAL | 18,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 18,00 | 18,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 18,00 | M |
| 14.18 | PLACA DE INDICATIVA DE "EXTINTOR" EM PVC, DIM.: 20 X 20 CM | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES CONFORME PROJETO | | | | | | 9,00 | 9,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
| 15.0 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | | | | | | | | |
| 15.1 | ELETRODUTOS EM PVC | | | | | | | | |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 15.1.1 | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") | | | | | | TOTAL | 189,72 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 189,72 | | | 1,00 | 189,72 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 189,72 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 15.1.2 | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") | | | | | | TOTAL | 256,34 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 256,34 | | | 1,00 | 256,34 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 256,34 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|----------|
| 15.1.3 | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") | | | | | | TOTAL | 4,60 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 4,60 | | | 1,00 | 4,60 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 4,60 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|----------|
| 15.1.4 | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") | | | | | | TOTAL | 4,40 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 4,40 | | | 1,00 | 4,40 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 4,40 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 15.1.5 | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 60mm (2") | | | | | | TOTAL | 35,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 35,00 | | | 1,00 | 35,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 35,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 15.2 | DUTOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | |
| 15.2.1 | DUTO PERFURADO - ELETROCALHA DE CHAPA DE AÇO (50X100)mm | | | | | | TOTAL | 32,70 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 32,70 | | | 1,00 | 32,70 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 32,70 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 15.2.2 | DUTO PERFURADO - PERFILADOS CHAPA DE AÇO (38X38)mm | | | | | | TOTAL | 74,60 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 74,60 | | | 1,00 | 74,60 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 74,60 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 15.3 | QUADROS E CAIXAS | | | | | | | | |
| 15.3.1 | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" | | | | | | TOTAL | 130,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------|---------------|-----------|
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 130,00 | 130,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 130,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 15.3.2 | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" | | | | | | TOTAL | 70,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 70,00 | 70,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 70,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 15.3.3 | CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 3,00 | 3,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 15.3.4 | CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 15.3.5 | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020 | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 3,00 | 3,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 3,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 15.3.6 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X95mm, C/BARRAMENTO | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 15.3.7 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 36 DIVISÕES 457X332X95mm, C/ BARRAMENTO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 15.3.8 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 15.3.9 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 15.4 | FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS | | | | | | | | |
| 15.4.1 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | | | | | | TOTAL | 140,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 140,00 | | | 1,00 | 140,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 140,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 15.4.2 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | | | | | | TOTAL | 49,80 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 49,80 | | | 1,00 | 49,80 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 49,80 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 15.4.3 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | | | | | | TOTAL | 44,10 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 44,10 | | | 1,00 | 44,10 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 44,10 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 15.4.4 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | | | | | | TOTAL | 19,50 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 19,50 | | | 1,00 | 19,50 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 19,50 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 15.4.5 | CABO EM PVC 1000V 4MM2 | | | | | | TOTAL | 2.629,40 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 2.629,40 | | | 1,00 | 2.629,40 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 2.629,40 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|---------------------------|--|--|--|--|--|-------|----------|---|
| 15.4.6 | CABO EM PVC 1000V 2,5 mm² | | | | | | TOTAL | 5.586,40 | M |
|--------|---------------------------|--|--|--|--|--|-------|----------|---|

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-----------------|----------|
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 5.586,40 | | | 1,00 | 5.586,40 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 5.586,40 | M |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|--|--|--|--|--|--------------|-----------------|----------|
| 15.4.7 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | | | | | | TOTAL | 5.286,64 | M |
|--------|--|--|--|--|--|--|--------------|-----------------|----------|

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-----------------|----------|
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | 5.286,64 | | | 1,00 | 5.286,64 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 5.286,64 | M |

| 15.5 | DISJUNTORES | | | | | | | | |
|-------------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 15.5.1 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A | | | | | | TOTAL | 72,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 72,00 | 72,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 72,00 | UN |

| 15.5.2 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A | | | | | | TOTAL | 12,00 | UN |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 12,00 | 12,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 12,00 | UN |

| 15.5.3 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | | | | | | TOTAL | 18,00 | UN |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 18,00 | 18,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 18,00 | UN |

| 15.5.4 | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| 15.5.5 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| 15.5.6 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 15.5.7 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 15.5.8 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 15.5.9 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 15.5.10 | DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 15.5.11 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V | | | | | | TOTAL | 24,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 24,00 | 24,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 24,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 15.6 | INTERRUPTORES | | | | | | | | |
| 15.6.1 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V | | | | | | TOTAL | 49,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 49,00 | 49,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 49,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 15.6.2 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|
| 15.6.3 | INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
|--------|---|--|--|--|--|--|--------------|-------------|-----------|

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 9,00 | 9,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |

| 15.6.4 | INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| 15.6.5 | INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES DUAS PARALELO 10A 250V | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| 15.7 | TOMADAS | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| 15.7.1 | TOMADA UNIVERSAL 10A 250V | | | | | | TOTAL | 295,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 295,00 | 295,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 295,00 | UN |

| 15.7.2 | TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V | | | | | | TOTAL | 6,00 | UN |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 6,00 | 6,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 6,00 | UN |

| 15.8 | LUMINÁRIAS | | | | | | | | |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 15.8.1 | ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMÍNIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM DUAS LÂMPADAS ELETRÔNICAS COMPACTAS DE 20W COMPLETA | | | | | | TOTAL | 39,00 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 39,00 | 39,00 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 39,00 | M2 |

| 15.8.2 | LUMINÁRIA DE EMBUTIR CILÍNDRICA COM ANEL DE ARREMATE EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO COM CONTROLE ANTIOFUSCAMENTO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 23W | | | | | | TOTAL | 257,00 | UN |
|--------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 257,00 | 257,00 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------|---------------|-----------|
| | | | | | | | TOTAL | 257,00 | UN |
|--|--|--|--|--|--|--|--------------|---------------|-----------|

| | | | | | | | | | |
|-------------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 15.9 | SUBESTAÇÃO AEREA | | | | | | | | |
| 15.9.1 | SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONFORME SALDO PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 16.0 | INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO | | | | | | | | |
| 16.1 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 | | | | | | TOTAL | 300,60 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO | | | 8,35 | | | 36,00 | 300,60 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 300,60 | M |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 16.2 | REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA | | | | | | TOTAL | 228,60 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO | | | | | | 228,60 | 228,60 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 228,60 | M |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 16.3 | REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA | | | | | | TOTAL | 127,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO | | | | | | 127,00 | 127,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 127,00 | M |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 16.4 | REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA | | | | | | TOTAL | 101,60 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO | | | | | | 101,60 | 101,60 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 101,60 | M |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 16.5 | CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² | | | | | | TOTAL | 720,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO CONFORME PROJETO | | | | | | 720,00 | 720,00 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 720,00 | M |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 16.6 | RASGO EM CONCRETO P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2") | | | | | | TOTAL | 217,45 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | RASGO NA LAJE PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES - TERREO | | | 122,42 | | | 1,00 | 122,42 | M |
| | RASGO NA LAJE PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES - SUPERIOR | | | 95,03 | | | 1,00 | 95,03 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 217,45 | M |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 16.7 | ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2") | | | | | | TOTAL | 217,45 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | ENCHIMENTO NA LAJE PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES - SUPERIOR | | | 122,42 | | | 1,00 | 122,42 | M |
| | ENCHIMENTO NA LAJE PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÕES - TERREO | | | 95,03 | | | 1,00 | 95,03 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 217,45 | M |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 17.0 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | | | | | | | | |
| 17.1 | CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SPDA CONFORME PROJETO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|-------------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 17.2 | VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8" | | | | | | TOTAL | 66,72 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SPDA CONFORME PROJETO | | | 8,34 | | | 8,00 | 66,72 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 66,72 | M |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 17.3 | SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | | | | | | TOTAL | 48,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SPDA CONFORME PROJETO | | | | | | 48,00 | 48,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 48,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|----------|
| 17.4 | FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS | | | | | | TOTAL | 66,72 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SPDA CONFORME PROJETO | | | 8,34 | | | 8,00 | 66,72 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 66,72 | M |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 17.5 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 | | | | | | TOTAL | 37,10 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SPDA CONFORME PROJETO | | | 148,39 | 0,50 | 0,50 | 1,00 | 37,10 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 37,10 | M3 |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 17.6 | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 | | | | | | TOTAL | 37,10 | M3 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SPDA CONFORME PROJETO | | | | | | 37,10 | 37,10 | M3 |
| | | | | | | | TOTAL | 37,10 | M3 |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 17.7 | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | | | | | | TOTAL | 8,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SPDA CONFORME PROJETO | | | | | | 8,00 | 8,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 8,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 17.8 | CABO COBRE NU 50MM2 | | | | | | TOTAL | 101,75 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SPDA CONFORME PROJETO | | | | | | 101,75 | 101,75 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 101,75 | M |

| | | | | | | | | | |
|------|-----------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|----------|
| 17.9 | CABO COBRE NU 35MM2 | | | | | | TOTAL | 148,39 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SPDA CONFORME PROJETO | | | | | | 148,39 | 148,39 | M |
| | | | | | | | TOTAL | 148,39 | M |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 17.10 | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 | | | | | | TOTAL | 8,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SPDA CONFORME PROJETO | | | | | | 8,00 | 8,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 8,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 17.11 | TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATE 120MM2 | | | | | | TOTAL | 8,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SPDA CONFORME PROJETO | | | | | | 8,00 | 8,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 8,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------|-----------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 17.12 | SOLDA EXOTÉRMICA | | | | | | TOTAL | 8,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | SPDA CONFORME PROJETO | | | | | | 8,00 | 8,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 8,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 18.0 | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | | | |
| 18.1 | ACESSÓRIOS | | | | | | | | |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 18.1.1 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH 24 PORTAS GERENCIÁVEL POE 10/100/1000 + 4SFP | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 18.1.2 | PATCH CORD, CATEGORIA 6, EXTENSAO DE 2,50 M | | | | | | TOTAL | 24,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 24,00 | 24,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 24,00 | UN |
| 18.1.3 | PATCH CABLE EXTRA-FLEXIVEL RJ-45/RJ-45 DE 2,50m | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 4,00 | 4,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 4,00 | UN |
| 18.1.4 | RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19" | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 18.1.5 | ORGANIZADOR DE CABOS HORIZONTAL, ABERTO, PADRÃO RACK 19" | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| 18.1.6 | BANDEJA MÓVEL, PADRÃO 19" | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 18.1.7 | RACK FECHADO 44 U'S, 670mm, PROFUNDIDADE PADRÃO 19" | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 18.1.8 | CENTRAL DE CONTROLE P/ SEGURANÇA COMPLETA - INSTALADO | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | CENTRAL COM 16 CAMERAS | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|---------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 18.1.9 | CAMERA DE VIDEO DIGITAL, BULLET POE, FULL HD 1080P, COM INFRAVERMELHO E ALCANCE DE 30M, IP67, HIKVISION OU SIMILAR. EXCLUSIVE PONTO DE LÓGICA E PONTO DE ENERGIA | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | 9 CAMERAS RESTANTES | | | | | | 9,00 | 9,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 9,00 | UN |
| 18.1.10 | ROTEADOR AUTO-GERENCIÁVEL P/ COMUNICAÇÃO DE DADOS, PARA FIBRA ÓPTICA MONO-MODO, COM CONECTORES ST - PADRÃO RACK 19" | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| 18.1.11 | ANTENA WI-FI DUAL BAND ACCESS POINT, BANDAS SIMULTÂNEAS - 1750MBPS | | | | | | TOTAL | 13,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 13,00 | 13,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 13,00 | UN |
| 18.1.12 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, PADRAO TELEBRÁS 800X800X120mm | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | | 1,00 | UN |
| 18.1.13 | CAIXA ACUSTICA QUADRADA EM ABS, TELA DE ALUMINIO MICROPERFURADA, PINTURA ELETROSTATICA C/POLIESTER, WOOFER COAXIAL 6" C/CARCAÇA DE ALUMINIO. POTENCIA 100W | | | | | | TOTAL | 6,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 6,00 | 6,00 | UN |
| | | | | | | | | 6,00 | UN |
| 18.2 | PONTOS, TUBOS E CONEXÕES | | | | | | | | |
| 18.2.1 | PONTO LOGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO | | | | | | TOTAL | 149,00 | PT |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 149,00 | 149,00 | PT |
| | | | | | | | | 149,00 | PT |
| 18.2.2 | PONTO PARA SISTEMA DE SOM, MATERIAL E EXECUÇÃO | | | | | | TOTAL | 6,00 | PT |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|--------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-----------------|-----------|
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 6,00 | 6,00 | PT |
| | | | | | | | | 6,00 | PT |
| 18.2.3 | DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100X100)mm | | | | | | TOTAL | 76,06 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | 76,06 | | | 1,00 | 76,06 | M |
| | | | | | | | | 76,06 | M |
| 18.2.4 | ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") | | | | | | TOTAL | 250,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | 250,00 | | | 1,00 | 250,00 | M |
| | | | | | | | | 250,00 | M |
| 18.2.5 | CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" | | | | | | TOTAL | 51,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | | | | 51,00 | 51,00 | UN |
| | | | | | | | | 51,00 | UN |
| 18. | CABEAMENTO | | | | | | | | |
| 18.3.1 | CABO LOGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP | | | | | | TOTAL | 1.600,00 | M |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | | | 1.600,00 | | | 1,00 | 1.600,00 | M |
| | | | | | | | | 1.600,00 | M |
| 19.0 | ACESSIBILIDADE | | | | | | | | |
| 19.1 | PISO PODOTATIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | | | | | | TOTAL | 85,05 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PISO PODOTATIL DE CONCRETO | | | 0,30 | 0,30 | | 945,00 | 85,05 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 85,05 | M2 |
| 19.2 | PISO PODOTATIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | | | | | | TOTAL | 20,07 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PISO PODOTATIL DE BORRACHA | | | 0,30 | 0,30 | | 223,00 | 20,07 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 20,07 | M2 |
| 19.3 | PLACAS COM BRAILLE PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL | | | | | | TOTAL | 272,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | ACESSIBILIDADE | | | | | | 272,00 | 272,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 272,00 | UN |
| 19.4 | FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE E FOSFORESCENTE | | | | | | TOTAL | 108,00 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:1 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
|--|----------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|---------------|-----------|
| | ACESSIBILIDADE | | | | | | 108,00 | 108,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 108,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|-------------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 20.0 | COMUNICAÇÃO VISUAL | | | | | | | | |
| 20.1 | PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | | | | | | TOTAL | 81,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PLACA TIPO B, F, G, H | | | | | | 81,00 | 81,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 81,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| 20.2 | PLACA EM ALUMÍNIO 20x20cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM) | | | | | | TOTAL | 31,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PLACA TIPO A | | | | | | 31,00 | 31,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 31,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 20.3 | CONJUNTO DE MASTRO P/ TRES BANDEIRAS E PEDESTAL | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | MASTROS | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 20.4 | MAPA TÁTIL EM ACRÍLICO MEDINDO 70 X 50CM, COM SUPORTE EM CHAPA GALVANIZADA REVESTIDA COM ALUCOBOND H=1,00M, PADRÃO CAIXA ECONÔMICA FEDERAL | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | MAPA TÁTIL | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 20.5 | PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ALUMÍNIO 0,60 X 0,80 M | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PAISAGISMO | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|--------------|-------------|-----------|
| 20.6 | PLACA DE SINALIZAÇÃO PARA DEFICIENTE FÍSICO E IDOSO EM CHAPA DE AÇO Nº 26, DIMENSÃO 1,40X1,69M, COM PLOTAGEM EM ADESIVO DIGITAL E PÉ EM MADEIRA PARA SUSTENTAÇÃO | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | MOBILIÁRIO | | | | | | 2,00 | 2,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 2,00 | UN |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 20.7 | PINTURA DE SIMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021 | | | | | | TOTAL | 3,16 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | MARCAÇÃO IDOSO | | | 2,15 | 0,80 | | 1,00 | 1,72 | M2 |
| | MARCAÇÃO DEFICIENTE | | | 1,20 | 1,20 | | 1,00 | 1,44 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 3,16 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 20.8 | CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE LETREIRO EM CHAPA PINTADO, EM ALTO RELEVO DE 20MM, DIMENSÃO 4,12 X 1,10M, FIXADO EM BRISE DE PVC PARA A ADEMA | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | LETREIRO FRONTAL | | | | | | 1,00 | 1,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 1,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 21.0 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | | | | | |
| 21.1 | PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024 | | | | | | TOTAL | 277,35 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | JARDIM 01 | 56,83 | | | | | 1,00 | 56,83 | M2 |
| | JARDIM 02 | 84,87 | | | | | 1,00 | 84,87 | M2 |
| | JARDIM 03 | 135,65 | | | | | 1,00 | 135,65 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 277,35 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 21.2 | PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | JARDINS | | | | | | 5,00 | 5,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 21.3 | PLANTIO DE ARVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024 | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | JARDINS | | | | | | 5,00 | 5,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 5,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 21.4 | PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024 | | | | | | TOTAL | 50,00 | UN |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | JARDINS | | | | | | 50,00 | 50,00 | UN |
| | | | | | | | TOTAL | 50,00 | UN |

| | | | | | | | | | |
|------|--------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 21.8 | LIMPEZA GERAL | | | | | | TOTAL | 1.128,90 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | Pavimento Térreo | 608,26 | | | | | 1,00 | 608,26 | M2 |
| | Pavimento Superior | 520,64 | | | | | 1,00 | 520,64 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 1.128,90 | M2 |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA:11 CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA



MEMÓRIA DE CÁLCULO

| | | | | | | | | | |
|------|---|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|-----|
| 21.9 | LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA | | | | | | TOTAL | 673,88 | M2 |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | PISOS EXTERNOS, CALÇADAS E ESTACIONAMENTO | 673,88 | | | | | 1,00 | 673,88 | M2 |
| | | | | | | | TOTAL | 673,88 | M2 |

| | | | | | | | | | |
|------|-----------------------------|----------|------------|----------|------------------|-----------|-----------|------------|---------|
| 22.0 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | | | |
| 22.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | | | | | | TOTAL | 100% | PERC(%) |
| | Descrição | Area(m²) | Volume(m³) | Comp.(m) | Largura Média(m) | Altura(m) | Qnt (und) | Á. Parcial | Und |
| | LIMPEZA DE PISO | | | | | | 100% | 100% | PERC(%) |
| | | | | | | | TOTAL | 100% | PERC(%) |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
 DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI : 28,49%



| CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|------------|---------|------------|--------|------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|---------|--------------|--------|--------------|---------|-----------|--------------|-----------|
| item | SERVIÇOS | 30 dias | | 60 dias | | 90 dias | | 120 dias | | 150 dias | | 180 dias | | 210 dias | | 240 dias | | GERAL | | |
| | | R\$ total | % | R\$ total | % | R\$ total | % | R\$ total | % | R\$ total | % | R\$ total | % | R\$ total | % | R\$ total | % | TOTAL (%) | VALOR (R\$) | PERC. (%) |
| 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | 12.650,74 | 100,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 12.650,74 | 0,51% |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES | 23.276,82 | 100,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 23.276,82 | 0,93% |
| 3 | SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL | 21.671,34 | 100,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 21.671,34 | 0,87% |
| 4 | ESQUADRIAS | 0,00 | | 169.643,36 | 30,00% | 169.643,36 | 30,00% | 226.191,15 | 40,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 565.477,88 | 22,59% |
| 5 | SISTEMAS DE COBERTURA | 85.061,46 | 100,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 85.061,46 | 3,40% |
| 6 | IMPERMEABILIZAÇÃO | 49.466,20 | 100,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 49.466,20 | 1,98% |
| 7 | REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO | 0,00 | | 25.365,28 | 10,00% | 25.365,28 | 10,00% | 0,00 | | 101.461,13 | 40,00% | 101.461,13 | 40,00% | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 253.652,82 | 10,13% |
| 8 | SISTEMAS DE PISOS | 0,00 | | 40.253,15 | 10,00% | 40.253,15 | 10,00% | 0,00 | | 161.012,58 | 40,00% | 161.012,58 | 40,00% | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 402.531,46 | 16,08% |
| 9 | PINTURAS E ACABAMENTOS | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 59.846,81 | 50,00% | 59.846,81 | 50,00% | 100,00% | 119.693,61 | 4,78% |
| 10 | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS | 16.565,24 | 30,00% | 16.565,24 | 30,00% | 16.565,24 | 30,00% | 5.521,75 | 10,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 55.217,48 | 2,21% |
| 11 | DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS | 11.407,94 | 25,00% | 11.407,94 | 25,00% | 11.407,94 | 25,00% | 11.407,94 | 25,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 45.631,77 | 1,82% |
| 12 | INSTALAÇÃO SANITÁRIA | 6.035,46 | 20,00% | 9.053,19 | 30,00% | 10.562,06 | 35,00% | 4.526,60 | 15,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 30.177,30 | 1,21% |
| 13 | LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 41.456,90 | 100,00% | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 41.456,90 | 1,66% |
| 14 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 33.150,74 | 50,00% | 33.150,74 | 50,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 66.301,47 | 2,65% |
| 15 | INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V | 29.054,98 | 10,00% | 43.582,47 | 15,00% | 43.582,47 | 15,00% | 58.109,96 | 20,00% | 0,00 | | 0,00 | | 58.109,96 | 20,00% | 58.109,96 | 20,00% | 100,00% | 290.549,78 | 11,61% |
| 16 | INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO | 11.454,32 | 20,00% | 11.454,32 | 20,00% | 11.454,32 | 20,00% | 11.454,32 | 20,00% | 11.454,32 | 20,00% | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 100,00% | 57.271,61 | 2,29% |
| 17 | SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 8.376,94 | 30,00% | 6.980,78 | 25,00% | 12.565,40 | 45,00% | 0,00 | | 100,00% | 27.923,12 | 1,12% |
| 18 | INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SOM E INTERNET | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 65.668,92 | 50,00% | 65.668,92 | 50,00% | 100,00% | 131.337,83 | 5,25% |
| 19 | ACESSIBILIDADE | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 29.731,56 | 50,00% | 29.731,56 | 50,00% | 100,00% | 59.463,12 | 2,38% |
| 20 | COMUNICAÇÃO VISUAL | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 39.892,40 | 100,00% | 100,00% | 39.892,40 | 1,59% |
| 21 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 0,00 | | 34.255,52 | 100,00% | 100,00% | 34.255,52 | 1,37% |
| 22 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 9.916,27 | 11,00% | 11.719,22 | 13,00% | 11.719,22 | 13,00% | 11.719,22 | 13,00% | 12.620,70 | 14,00% | 12.620,70 | 14,00% | 9.014,79 | 10,00% | 10.817,75 | 12,00% | 100,00% | 90.147,88 | 3,60% |
| TOTAL SIMPLES | | 276.560,77 | 11,05% | 339.044,18 | 13,54% | 340.553,05 | 13,61% | 362.081,67 | 14,47% | 328.076,41 | 13,11% | 323.532,10 | 12,93% | 234.937,43 | 9,39% | 298.322,90 | 11,92% | 100,00% | 2.503.108,51 | 100,00% |
| TOTAL ACUMULADO SIMPLES | | 276.560,77 | 11,05% | 615.604,96 | 24,59% | 956.158,00 | 38,20% | 1.318.239,68 | 52,66% | 1.646.316,09 | 65,77% | 1.969.848,18 | 78,70% | 2.204.785,61 | 88,08% | 2.503.108,51 | 100,00% | | | |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: ☐

CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END:

RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA:

SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA:

08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI :

28,49%

COMPOSIÇÃO DE BDI

| COD | DESCRIÇÃO | % |
|-----|---------------------------|-------------|
| | Despesas Indiretas | |
| AC | Administração central | 4,00 |
| DF | Despesas financeiras | 1,23 |
| R | Riscos | 1,27 |
| | Despesas Indiretas | 6,50 |

| | | |
|-------|------------------|-------------|
| | Benefício | |
| S + G | Garantia/seguros | 0,80 |
| L | Lucro | 7,40 |
| | Benefício | 8,20 |

| | | |
|----------|--|--------------|
| I | Impostos | 10,25 |
| | PIS | 0,65 |
| | COFINS | 3,00 |
| | ISS | 3,00 |
| | CPRB (3,6%, Apenas quando tiver desoneração no ano de 2025) | 3,60 |
| | TOTAL DOS IMPOSTOS | 10,25 |

| | |
|--------------|---------------|
| BDI = | 28,49% |
|--------------|---------------|

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI : 28,49%



BN ENGENHARIA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA COM DESONERAÇÃO - SEINFRA

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | HORISTA | MENSALISTA |
|---------------------------|--|---------|------------|
| | | % | % |
| GRUPO A | | | |
| A1 | INSS | 0,00 | 0,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| A | Total dos Encargos Sociais Básicos | 16,80 | 16,80 |
| GRUPO B | | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,85 | 0,00 |
| B2 | Feriados | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio-Enfermidade | 0,87 | 0,66 |
| B4 | 13º Salário | 11,03 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,74 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuva | 1,59 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11 | 0,08 |
| B9 | Férias Gozadas | 12,35 | 9,33 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,04 | 0,03 |
| B | Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A | 48,36 | 19,04 |
| GRUPO C | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,52 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 1,72 | 1,30 |
| C4 | Depósito Rescisão sem Justa Causa | 2,87 | 2,17 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,46 | 0,35 |
| C | Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A | 10,70 | 8,09 |
| GRUPO D | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 8,12 | 3,20 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS | 0,46 | 0,35 |
| D | Total de Reincidências de um grupo sobre o outro | 8,58 | 3,55 |
| GRUPO E | | | |
| E1 | | | |
| E1 | Total dos Encargos Sociais Complementares | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL (A + B + C + D + E) | | 84,44 | 47,48 |

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%



BN ENGENHARIA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA COM DESONERAÇÃO - SINAPI

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | HORISTA | MENSALISTA |
|---------------------------|--|---------|------------|
| | | % | % |
| GRUPO A | | | |
| A1 | INSS | 5,00 | 5,00 |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | Salário Educação | 2,50 | 2,50 |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 0,00 | 0,00 |
| A | Total dos Encargos Sociais Básicos | 21,80 | 21,80 |
| GRUPO B | | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,86 | 0,00 |
| B2 | Feriados | 3,71 | 0,00 |
| B3 | Auxílio-Enfermidade | 0,86 | 0,65 |
| B4 | 13º Salário | 11,07 | 8,33 |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07 | 0,05 |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,74 | 0,56 |
| B7 | Dias de Chuva | 1,64 | 0,00 |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,10 | 0,07 |
| B9 | Férias Gozadas | 12,98 | 9,77 |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03 | 0,03 |
| B | Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A | 49,06 | 19,46 |
| GRUPO C | | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 5,54 | 4,17 |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,13 | 0,10 |
| C3 | Férias Indenizadas | 1,81 | 1,36 |
| C4 | Depósito Rescisão sem Justa Causa | 2,75 | 2,07 |
| C5 | Indenização Adicional | 0,47 | 0,35 |
| C | Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A | 10,70 | 8,05 |
| GRUPO D | | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 10,14 | 3,83 |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS | 0,47 | 0,36 |
| D | Total de Reincidências de um grupo sobre o outro | 10,61 | 4,19 |
| GRUPO E | | | |
| E1 | | | |
| E1 | Total dos Encargos Sociais Complementares | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL (A + B + C + D + E) | | 92,17 | 53,50 |



BN ENGENHARIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: ☒ CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI : 28,49%

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

| TRA001 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA | | PERC(%) | | |
|--------|-----------------------------|----------------------------------|---------|--------------|----------------------|
| ITEM | CODIGO | DESCRIÇÃO | QUANT | PREÇO UNIT | PREÇO TOTAL |
| 1.0 | I8584 | ENGENHEIRO JÚNIOR | 1,20 | 17.326,01 | R\$ 20.791,21 |
| 2.0 | I8590 | ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA | 8,00 | 6.171,03 | R\$ 49.368,24 |
| | | | | TOTAL | R\$ 70.159,45 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇOS

| | | | |
|--------|---|----|----------|
| TRA002 | PORTA P03 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO E FIXO DE VIDRO | UN | 2.231,08 |
|--------|---|----|----------|

MAO DE OBRA

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-------------------------|--------------|---------|--------------|--------|----------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 4,7500 | 19,10 | 90,7250 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 4,7500 | 24,16 | 114,7600 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA 28.1 | H | 2,4000 | 24,16 | 57,9840 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA 28.1 | H | 2,4000 | 18,46 | 44,3040 |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,5000 | 19,10 | 28,6500 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA 28.1 | H | 2,5000 | 24,16 | 60,4000 |
| | | | | | Total: | 396,8230 |

MATERIAIS

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|--|--------------|---------|--------------|--------|------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA 28.1 | M3 | 0,0106 | 83,58 | 0,8859 |
| I0209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 2,0000 | 227,90 | 455,8000 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,96 | 1,6512 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,71 | 1,2212 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 20,86 | 62,5800 |
| I1155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 58,69 | 58,6900 |
| I1240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 4,0000 | 71,20 | 284,8000 |
| I1590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | SEINFRA 28.1 | UN | 12,0000 | 0,34 | 4,0800 |
| I1709 | PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 318,99 | 318,9900 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA 28.1 | KG | 0,4000 | 17,00 | 6,8000 |
| I1919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ | SEINFRA 28.1 | UN | 8,0000 | 1,76 | 14,0800 |
| I1342 | LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM | SEINFRA 28.1 | M2 | 3,9600 | 43,25 | 171,2700 |
| I0816 | COLA FORMICA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,5840 | 43,11 | 68,2862 |
| I1624 | PERFIL DE ALUMINIO TIPO (L - T - U) | SEINFRA 28.1 | M | 6,6000 | 7,86 | 51,8760 |
| I0113 | ARGAMASSA COLANTE PRE-MISTURADA | SEINFRA 28.1 | KG | 3,1000 | 1,56 | 4,8360 |
| I1515 | MASSA IGAS PARA CAIXILHO DE ALUMINIO | SEINFRA 28.1 | KG | 1,5000 | 9,34 | 14,0100 |
| I2259 | VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO | SEINFRA 28.1 | M2 | 1,0000 | 253,68 | 253,6800 |
| I2369 | LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2" | SEINFRA 28.1 | M | 4,0000 | 15,18 | 60,7200 |
| | | | | | Total: | 1.834,2566 |

Total Simples: 2.231,08

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 2.231,08



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇOS

| | | | |
|--------|---|----|----------|
| TRA003 | PORTA P04 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, FIXO DE VIDRO, CHAPA METÁLICA E PUXADOR PCD | UN | 2.796,35 |
|--------|---|----|----------|

MAO DE OBRA

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-------------------------|--------------|---------|--------------|--------|----------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 4,7500 | 19,10 | 90,7250 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 4,7500 | 24,16 | 114,7600 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA 28.1 | H | 2,4000 | 24,16 | 57,9840 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA 28.1 | H | 2,4000 | 18,46 | 44,3040 |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA 28.1 | H | 2,0000 | 19,10 | 38,2000 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA 28.1 | H | 3,0000 | 24,16 | 72,4800 |
| | | | | | Total: | 418,4530 |

MATERIAIS

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|--|--------------|---------|--------------|----------|------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA 28.1 | M3 | 0,0106 | 83,58 | 0,8859 |
| I0209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 2,0000 | 227,90 | 455,8000 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,96 | 1,6512 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,71 | 1,2212 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 20,86 | 62,5800 |
| I1155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 58,69 | 58,6900 |
| I1240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 4,0000 | 71,20 | 284,8000 |
| I1590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | SEINFRA 28.1 | UN | 12,0000 | 0,34 | 4,0800 |
| I1709 | PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 318,99 | 318,9900 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA 28.1 | KG | 0,4000 | 17,00 | 6,8000 |
| I1919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPE | SEINFRA 28.1 | UN | 8,0000 | 1,76 | 14,0800 |
| I1342 | LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM | SEINFRA 28.1 | M2 | 3,9600 | 43,25 | 171,2700 |
| I0816 | COLA FORMICA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,5840 | 43,11 | 68,2862 |
| I1624 | PERFIL DE ALUMINIO TIPO (L - T - U) | SEINFRA 28.1 | M | 6,6000 | 7,86 | 51,8760 |
| I0113 | ARGAMASSA COLANTE PRE-MISTURADA | SEINFRA 28.1 | KG | 3,1000 | 1,56 | 4,8360 |
| I1515 | MASSA IGAS PARA CAIXILHO DE ALUMINIO | SEINFRA 28.1 | KG | 1,5000 | 9,34 | 14,0100 |
| I2259 | VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO | SEINFRA 28.1 | M2 | 1,0000 | 253,68 | 253,6800 |
| I2369 | LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2" | SEINFRA 28.1 | M | 4,0000 | 15,18 | 60,7200 |
| I8639 | PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA | SEINFRA 28.1 | M | 0,8000 | 220,51 | 176,4080 |
| I0535 | CHAPA AÇO INOX, N.300 | SEINFRA 28.1 | M2 | 0,3600 | 1.020,08 | 367,2288 |
| | | | | | Total: | 2.377,8934 |

Total Simples: 2.796,35

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 2.796,35



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇOS

| | | | |
|--------|--|----|----------|
| TRA004 | PORTA P05 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO E BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X1.20)m | UN | 2.192,35 |
|--------|--|----|----------|

MAO DE OBRA

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-------------------------|--------------|---------|--------------|-------|----------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 4,7500 | 19,10 | 90,7250 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 4,7500 | 24,16 | 114,7600 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA 28.1 | H | 2,4000 | 24,16 | 57,9840 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA 28.1 | H | 2,4000 | 18,46 | 44,3040 |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,5000 | 19,10 | 28,6500 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA 28.1 | H | 2,5000 | 24,16 | 60,4000 |
| Total: | | | | | | 396,8230 |

MATERIAIS

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|--|--------------|---------|--------------|--------|------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA 28.1 | M3 | 0,0106 | 83,58 | 0,8859 |
| I0209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 2,0000 | 227,90 | 455,8000 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,96 | 1,6512 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,71 | 1,2212 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 20,86 | 62,5800 |
| I1155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 58,69 | 58,6900 |
| I1240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 4,0000 | 71,20 | 284,8000 |
| I1590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | SEINFRA 28.1 | UN | 12,0000 | 0,34 | 4,0800 |
| I1709 | PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M | SEINFRA 28.1 | UN | 1,5000 | 318,99 | 478,4850 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA 28.1 | KG | 0,4000 | 17,00 | 6,8000 |
| I1919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ | SEINFRA 28.1 | UN | 8,0000 | 1,76 | 14,0800 |
| I1342 | LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM | SEINFRA 28.1 | M2 | 6,1920 | 43,25 | 267,8040 |
| I0816 | COLA FORMICA | SEINFRA 28.1 | KG | 2,4768 | 43,11 | 106,7748 |
| I1624 | PERFIL DE ALUMINIO TIPO (L - T - U) | SEINFRA 28.1 | M | 6,6000 | 7,86 | 51,8760 |
| Total: | | | | | | 1.795,5282 |

Total Simples: 2.192,35

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 2.192,35

| | | | |
|--------|--|----|----------|
| TRA005 | PORTA P06 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X1.20)m, CHAPA METÁLICA E PUXADOR PCD | UN | 2.757,62 |
|--------|--|----|----------|

MAO DE OBRA

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-------------------------|--------------|---------|--------------|-------|---------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 4,7500 | 19,10 | 90,7250 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇOS

| | | | | | | |
|-------|-------------|--------------|---|--------|--------|----------|
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 4,7500 | 24,16 | 114,7600 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA 28.1 | H | 2,4000 | 24,16 | 57,9840 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA 28.1 | H | 2,4000 | 18,46 | 44,3040 |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA 28.1 | H | 2,0000 | 19,10 | 38,2000 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA 28.1 | H | 3,0000 | 24,16 | 72,4800 |
| | | | | | Total: | 418,4530 |

MATERIAIS

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|--|--------------|---------|--------------|----------|------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA 28.1 | M3 | 0,0106 | 83,58 | 0,8859 |
| I0209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 2,0000 | 227,90 | 455,8000 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,96 | 1,6512 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,71 | 1,2212 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 20,86 | 62,5800 |
| I1155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 58,69 | 58,6900 |
| I1240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 4,0000 | 71,20 | 284,8000 |
| I1590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | SEINFRA 28.1 | UN | 12,0000 | 0,34 | 4,0800 |
| I1709 | PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M | SEINFRA 28.1 | UN | 1,5000 | 318,99 | 478,4850 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA 28.1 | KG | 0,4000 | 17,00 | 6,8000 |
| I1919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ | SEINFRA 28.1 | UN | 8,0000 | 1,76 | 14,0800 |
| I1342 | LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM | SEINFRA 28.1 | M2 | 6,1920 | 43,25 | 267,8040 |
| I0816 | COLA FORMICA | SEINFRA 28.1 | KG | 2,4768 | 43,11 | 106,7748 |
| I1624 | PERFIL DE ALUMINIO TIPO (L - T - U) | SEINFRA 28.1 | M | 6,6000 | 7,86 | 51,8760 |
| I8639 | PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA | SEINFRA 28.1 | M | 0,8000 | 220,51 | 176,4080 |
| I0535 | CHAPA AÇO INOX, N.300 | SEINFRA 28.1 | M2 | 0,3600 | 1.020,08 | 367,2288 |
| | | | | | Total: | 2.339,1650 |

Total Simples: 2.757,62

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 2.757,62

| | | | |
|--------|--|----|----------|
| TRA006 | PORTA P07 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X0.25)m, CHAPA METÁLICA E PUXADOR PCD | UN | 2.355,60 |
|--------|--|----|----------|

MAO DE OBRA

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-------------------------|--------------|---------|--------------|-------|---------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 3,7500 | 19,10 | 71,6250 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 3,7500 | 24,16 | 90,6000 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA 28.1 | H | 2,0000 | 24,16 | 48,3200 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA 28.1 | H | 2,0000 | 18,46 | 36,9200 |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,5000 | 19,10 | 28,6500 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA 28.1 | H | 2,0000 | 24,16 | 48,3200 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇOS

Total: 324,4350

MATERIAIS

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|-------------------|--|--------------|---------|--------------|----------|------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA 28.1 | M3 | 0,0106 | 83,58 | 0,8859 |
| I0209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 1,5000 | 227,90 | 341,8500 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,96 | 1,6512 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,71 | 1,2212 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 20,86 | 62,5800 |
| I1155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 58,69 | 58,6900 |
| I1240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 71,20 | 213,6000 |
| I1590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | SEINFRA 28.1 | UN | 9,0000 | 0,34 | 3,0600 |
| I1709 | PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M | SEINFRA 28.1 | UN | 1,5000 | 318,99 | 478,4850 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA 28.1 | KG | 0,4000 | 17,00 | 6,8000 |
| I1919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ | SEINFRA 28.1 | UN | 8,0000 | 1,76 | 14,0800 |
| I1342 | LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM | SEINFRA 28.1 | M2 | 4,4250 | 43,25 | 191,3813 |
| I0816 | COLA FORMICA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7700 | 43,11 | 76,3047 |
| I1624 | PERFIL DE ALUMINIO TIPO (L - T - U) | SEINFRA 28.1 | M | 4,7000 | 7,86 | 36,9420 |
| I8639 | PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA | SEINFRA 28.1 | M | 0,8000 | 220,51 | 176,4080 |
| I0535 | CHAPA AÇO INOX, N.300 | SEINFRA 28.1 | M2 | 0,3600 | 1.020,08 | 367,2288 |
| Total: | | | | | | 2.031,1681 |
| Total Simples: | | | | | | 2.355,60 |
| Encargos Sociais: | | | | | | INCLUSO |
| Valor BDI: | | | | | | 0,00 |
| Valor Geral: | | | | | | 2.355,60 |

| | | | |
|--------|--|----|----------|
| TRA007 | PORTA P08 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X0.25)m | UN | 1.774,82 |
|--------|--|----|----------|

MAO DE OBRA

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-------------------------|--------------|---------|--------------|-------|----------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 3,5000 | 19,10 | 66,8500 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 3,5000 | 24,16 | 84,5600 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA 28.1 | H | 1,8000 | 24,16 | 43,4880 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,8000 | 18,46 | 33,2280 |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,2000 | 19,10 | 22,9200 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA 28.1 | H | 1,5000 | 24,16 | 36,2400 |
| Total: | | | | | | 287,2860 |

MATERIAIS

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-------------|--------------|---------|--------------|-------|--------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA 28.1 | M3 | 0,0106 | 83,58 | 0,8859 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇOS

| | | | | | | |
|-------------------|--|--------------|----|--------|--------|------------|
| I0209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 1,5000 | 227,90 | 341,8500 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,96 | 1,6512 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,71 | 1,2212 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 20,86 | 62,5800 |
| I1155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 58,69 | 58,6900 |
| I1240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 71,20 | 213,6000 |
| I1590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | SEINFRA 28.1 | UN | 9,0000 | 0,34 | 3,0600 |
| I1709 | PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M | SEINFRA 28.1 | UN | 1,5000 | 318,99 | 478,4850 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA 28.1 | KG | 0,4000 | 17,00 | 6,8000 |
| I1919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPE | SEINFRA 28.1 | UN | 8,0000 | 1,76 | 14,0800 |
| I1342 | LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM | SEINFRA 28.1 | M2 | 4,4250 | 43,25 | 191,3813 |
| I0816 | COLA FORMICA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7700 | 43,11 | 76,3047 |
| I1624 | PERFIL DE ALUMINIO TIPO (L - T - U) | SEINFRA 28.1 | M | 4,7000 | 7,86 | 36,9420 |
| Total: | | | | | | 1.487,5313 |
| Total Simples: | | | | | | 1.774,82 |
| Encargos Sociais: | | | | | | INCLUSO |
| Valor BDI: | | | | | | 0,00 |
| Valor Geral: | | | | | | 1.774,82 |

| | | | |
|--------|--|----|----------|
| TRA008 | PORTA P09 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.90X0.15)m | UN | 1.689,54 |
|--------|--|----|----------|

MAO DE OBRA

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-------------------------|--------------|---------|--------------|-------|----------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 3,3000 | 19,10 | 63,0300 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 3,3000 | 24,16 | 79,7280 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA 28.1 | H | 1,8000 | 24,16 | 43,4880 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,8000 | 18,46 | 33,2280 |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,2000 | 19,10 | 22,9200 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA 28.1 | H | 1,5000 | 24,16 | 36,2400 |
| Total: | | | | | | 278,6340 |

MATERIAIS

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|--|--------------|---------|--------------|--------|----------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA 28.1 | M3 | 0,0106 | 83,58 | 0,8859 |
| I0209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 1,5000 | 227,90 | 341,8500 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,96 | 1,6512 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,71 | 1,2212 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 20,86 | 62,5800 |
| I1155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 58,69 | 58,6900 |
| I1240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 71,20 | 213,6000 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇOS

| | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|--------------|----|--------|--------|------------|
| I1590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | SEINFRA 28.1 | UN | 9,0000 | 0,34 | 3,0600 |
| I1709 | PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M | SEINFRA 28.1 | UN | 1,3000 | 318,99 | 414,6870 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA 28.1 | KG | 0,4000 | 17,00 | 6,8000 |
| I1919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ | SEINFRA 28.1 | UN | 8,0000 | 1,76 | 14,0800 |
| I1342 | LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM | SEINFRA 28.1 | M2 | 4,2390 | 43,25 | 183,3368 |
| I0816 | COLA FORMICA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,6956 | 43,11 | 73,0973 |
| I1624 | PERFIL DE ALUMINIO TIPO (L - T - U) | SEINFRA 28.1 | M | 4,5000 | 7,86 | 35,3700 |
| Total: | | | | | | 1.410,9094 |
| Total Simples: | | | | | | 1.689,54 |
| Encargos Sociais: | | | | | | INCLUSO |
| Valor BDI: | | | | | | 0,00 |
| Valor Geral: | | | | | | 1.689,54 |

| | | | |
|--------|--|----|----------|
| TRA009 | PORTA P10 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (0.60X0.35)m | UN | 1.511,72 |
|--------|--|----|----------|

MAO DE OBRA

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-------------------------|--------------|---------|--------------|-------|----------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 3,3000 | 19,10 | 63,0300 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 3,3000 | 24,16 | 79,7280 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA 28.1 | H | 1,8000 | 24,16 | 43,4880 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,8000 | 18,46 | 33,2280 |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,2000 | 19,10 | 22,9200 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA 28.1 | H | 1,5000 | 24,16 | 36,2400 |
| Total: | | | | | | 278,6340 |

MATERIAIS

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|--|--------------|---------|--------------|--------|----------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA 28.1 | M3 | 0,0106 | 83,58 | 0,8859 |
| I0209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 1,5000 | 227,90 | 341,8500 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,96 | 1,6512 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,71 | 1,2212 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 20,86 | 62,5800 |
| I1155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 58,69 | 58,6900 |
| I1240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 71,20 | 213,6000 |
| I1590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | SEINFRA 28.1 | UN | 9,0000 | 0,34 | 3,0600 |
| I1706 | PORTA LISA DE CEDRO 0.60X2.10M | SEINFRA 28.1 | UN | 1,5000 | 200,82 | 301,2300 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA 28.1 | KG | 0,4000 | 17,00 | 6,8000 |
| I1919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ | SEINFRA 28.1 | UN | 8,0000 | 1,76 | 14,0800 |
| I1342 | LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM | SEINFRA 28.1 | M2 | 3,1230 | 43,25 | 135,0698 |
| I0816 | COLA FORMICA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,2492 | 43,11 | 53,8530 |

**CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE**

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇOS

| | | | |
|--------|--|----|----------|
| TRA010 | PORTA P11 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHA (1.20X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (1.20X0.40)m | UN | 2.156,82 |
|--------|--|----|----------|

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-------------------------|--------------|---------|--------------|--------|----------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 4,0000 | 19,10 | 76,4000 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 4,0000 | 24,16 | 96,6400 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA 28.1 | H | 2,2000 | 24,16 | 53,1520 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA 28.1 | H | 2,2000 | 18,46 | 40,6120 |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,5000 | 19,10 | 28,6500 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA 28.1 | H | 2,5000 | 24,16 | 60,4000 |
| | | | | | Total: | 355,8540 |

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|--|--------------|---------|--------------|--------|------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA 28.1 | M3 | 0,0106 | 83,58 | 0,8859 |
| I0209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 2,0000 | 227,90 | 455,8000 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,96 | 1,6512 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,71 | 1,2212 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 6,0000 | 20,86 | 125,1600 |
| I1155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 58,69 | 58,6900 |
| I1240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 4,0000 | 71,20 | 284,8000 |
| I1590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | SEINFRA 28.1 | UN | 16,0000 | 0,34 | 5,4400 |
| I1706 | PORTA LISA DE CEDRO 0.60X2.10M | SEINFRA 28.1 | UN | 2,0000 | 200,82 | 401,6400 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA 28.1 | KG | 0,8000 | 17,00 | 13,6000 |
| I1919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ | SEINFRA 28.1 | UN | 16,0000 | 1,76 | 28,1600 |
| I1342 | LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM | SEINFRA 28.1 | M2 | 6,3450 | 43,25 | 274,4213 |
| I0816 | COLA FORMICA | SEINFRA 28.1 | KG | 2,5380 | 43,11 | 109,4132 |
| I1624 | PERFIL DE ALUMINIO TIPO (L - T - U) | SEINFRA 28.1 | M | 5,1000 | 7,86 | 40,0860 |
| | | | | | Total: | 1.800,9688 |

| | |
|-------------------|----------|
| Total Simples: | 2.156,82 |
| Encargos Sociais: | INCLUSO |
| Valor BDI: | 0,00 |
| Valor Geral: | 2.156,82 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇOS

| | | | |
|--------|---|----|----------|
| TRA011 | PORTA P12 E P13 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHA (1.20X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO, BANDEIROLA EM MADEIRA (1.20X1.20)m | UN | 2.827,32 |
|--------|---|----|----------|

MAO DE OBRA

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-------------------------|--------------|---------|--------------|--------|----------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 4,2000 | 19,10 | 80,2200 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 4,2000 | 24,16 | 101,4720 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA 28.1 | H | 2,5000 | 24,16 | 60,4000 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA 28.1 | H | 2,5000 | 18,46 | 46,1500 |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,8000 | 19,10 | 34,3800 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA 28.1 | H | 2,8000 | 24,16 | 67,6480 |
| | | | | | Total: | 390,2700 |

MATERIAIS

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|--|--------------|---------|--------------|--------|------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA 28.1 | M3 | 0,0106 | 83,58 | 0,8859 |
| I0209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 227,90 | 683,7000 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,96 | 1,6512 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,71 | 1,2212 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 6,0000 | 20,86 | 125,1600 |
| I1155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 58,69 | 58,6900 |
| I1240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 5,0000 | 71,20 | 356,0000 |
| I1590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | SEINFRA 28.1 | UN | 18,0000 | 0,34 | 6,1200 |
| I1706 | PORTA LISA DE CEDRO 0.60X2.10M | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 200,82 | 602,4600 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA 28.1 | KG | 1,2000 | 17,00 | 20,4000 |
| I1919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ | SEINFRA 28.1 | UN | 19,0000 | 1,76 | 33,4400 |
| I1342 | LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM | SEINFRA 28.1 | M2 | 8,1900 | 43,25 | 354,2175 |
| I0816 | COLA FORMICA | SEINFRA 28.1 | KG | 3,2760 | 43,11 | 141,2284 |
| I1624 | PERFIL DE ALUMINIO TIPO (L - T - U) | SEINFRA 28.1 | M | 6,6000 | 7,86 | 51,8760 |
| | | | | | Total: | 2.437,0502 |

Total Simples: 2.827,32

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 2.827,32

| | | | |
|--------|---|----|----------|
| TRA012 | PORTA P14 - PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHA (0.90X 2.10)m COM REVESTIMENTO MELAMINICO | UN | 1.250,55 |
|--------|---|----|----------|

MAO DE OBRA

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-------------------------|--------------|---------|--------------|-------|---------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 3,7500 | 19,10 | 71,6250 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 3,7500 | 24,16 | 90,6000 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇOS

| | | | | | | |
|-------|----------|--------------|---|--------|--------|----------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA 28.1 | H | 1,4000 | 24,16 | 33,8240 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,4000 | 18,46 | 25,8440 |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,0000 | 19,10 | 19,1000 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA 28.1 | H | 1,0000 | 24,16 | 24,1600 |
| | | | | | Total: | 265,1530 |

MATERIAIS

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|--|--------------|---------|--------------|--------|----------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA 28.1 | M3 | 0,0106 | 83,58 | 0,8859 |
| I0209 | BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 227,90 | 227,9000 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,96 | 1,6512 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA 28.1 | KG | 1,7200 | 0,71 | 1,2212 |
| I1031 | DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 3,0000 | 20,86 | 62,5800 |
| I1155 | FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 58,69 | 58,6900 |
| I1240 | GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL. | SEINFRA 28.1 | UN | 2,0000 | 71,20 | 142,4000 |
| I1590 | PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM | SEINFRA 28.1 | UN | 8,0000 | 0,34 | 2,7200 |
| I1706 | PORTA LISA DE CEDRO 0.60X2.10M | SEINFRA 28.1 | UN | 1,0000 | 200,82 | 200,8200 |
| I1724 | PREGO | SEINFRA 28.1 | KG | 0,2000 | 17,00 | 3,4000 |
| I1919 | TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ | SEINFRA 28.1 | UN | 6,0000 | 1,76 | 10,5600 |
| I1342 | LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM | SEINFRA 28.1 | M2 | 3,9600 | 43,25 | 171,2700 |
| I0816 | COLA FORMICA | SEINFRA 28.1 | KG | 1,5840 | 43,11 | 68,2862 |
| I1624 | PERFIL DE ALUMINIO TIPO (L - T - U) | SEINFRA 28.1 | M | 4,2000 | 7,86 | 33,0120 |
| | | | | | Total: | 985,3966 |

Total Simples: 1.250,55

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 1.250,55

| | | | |
|--------|--|----|--------|
| TRA013 | PAINEL RIPADO (RIPAS 3x3) EM MDF FOSCO "NOGUEIRA CAIENA" - COR AMADEIRADO FOSCO - MARCA:DURATEX, INSTALAR A PEÇA DE MARCENARIA SOBRE A PAREDE COM REBOCO CRU, APÓS APLICAÇÃO E CURA DO IMPERMEABILIZANTE | M2 | 348,53 |
|--------|--|----|--------|

MAO DE OBRA

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|-----------|--------------|---------|--------------|--------|---------|
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA 28.1 | H | 1,0000 | 18,46 | 18,4600 |
| I1940 | TAQUEIRO | SEINFRA 28.1 | H | 2,0000 | 24,16 | 48,3200 |
| | | | | | Total: | 66,7800 |

MATERIAIS

| Código | Descrição | Referência | Unidade | Coefficiente | Preço | Preço |
|--------|--|--------------|---------|--------------|--------|----------|
| I0814 | COLA ESPECIAL 'PVA' | SEINFRA 28.1 | KG | 0,4500 | 17,94 | 8,0730 |
| I14274 | Painel ripado em eucalipto da espécie saligna ou grandis, 1,5 x 7,5 cm, com teor de umidade igual à 0% | ORSE | M2 | 1,1000 | 188,30 | 207,1300 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRAS: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025
DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA DE PREÇOS

| | | | | | | |
|-------------------|-------------------------------|--------------|----|--------|-------|----------|
| I1342 | LAMINADO MELAMINICO, ESP.=1MM | SEINFRA 28.1 | M2 | 1,1000 | 43,25 | 47,5750 |
| I0816 | COLA FORMICA | SEINFRA 28.1 | KG | 0,4400 | 43,11 | 18,9684 |
| Total: | | | | | | 281,7464 |
| Total Simples: | | | | | | 348,53 |
| Encargos Sociais: | | | | | | INCLUSO |
| Valor BDI: | | | | | | 0,00 |
| Valor Geral: | | | | | | 348,53 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10537 | CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM | SEINFRA | M2 | 1,02000000 | R\$ 39,0300 | R\$ 39,8106 |
| 11100 | ESMALTE SINTETICO | SEINFRA | L | 1,00000000 | R\$ 31,8800 | R\$ 31,8800 |
| 11691 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" | SEINFRA | M | 4,50000000 | R\$ 16,0900 | R\$ 72,4050 |
| 11725 | PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,15000000 | R\$ 15,9900 | R\$ 2,3985 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 146,4941 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 36,9200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 36,9200 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 183,41 |

1.2. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 24,00000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 443,0400 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 443,0400 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 443,04 |

1.3. C1048 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10728 | COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP) | SEINFRA | H | 2,50000000 | R\$ 135,2089 | R\$ 338,0223 |
| 10769 | ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP) | SEINFRA | H | 7,50000000 | R\$ 27,5843 | R\$ 206,8823 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 544,9046 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,50000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 27,6900 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 27,6900 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 572,59 |

1.4. C1049 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 31,4080 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 13,00000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 239,9800 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 271,3880 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 271,39 |

1.5. C1052 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|
|-------------|--|-------|------|-------------|----------------|-------|



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------|-------------------------|---------|---|------------|--------------------|-------------|
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 24,8300 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,13000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 3,1408 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 27,9708 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 27,97 |

1.6. C1045 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|-------------|--------------------|-------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,06000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 1,4496 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 11,0760 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 12,5256 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,53 |

1.7. C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|-------------|--------------------|-------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,14000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 3,3824 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,40000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 25,8440 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 29,2264 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 29,23 |

1.8. C1074 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|-------------|--------------------|-------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,25000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 6,0400 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 46,1500 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 52,1900 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 52,19 |

1.9. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|-------------|--------------------|-------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,05000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 1,2080 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 9,2300 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 10,4380 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 10,44 |

1.10. C1069 DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL (M2)

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,39000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 9,4224 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 46,1500 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | |
|--------------------|-------------|
| TOTAL Mão de Obra: | R\$ 55,5724 |
| VALOR: | R\$ 55,57 |

1.11. C3041 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL (M2)

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,06000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 1,4496 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 11,0760 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 12,5256 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 12,53 |

2.1.1. 94319 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO. AF_08/2023 (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 5903 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHI | 0,00060000 | R\$ 75,43 | R\$ 0,04 |
| 5901 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHP | 0,00540000 | R\$ 326,44 | R\$ 1,76 |
| 91533 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP | 0,19620000 | R\$ 37,10 | R\$ 7,27 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 9,07 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00006079 | ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 1,38890000 | R\$ 37,35 | R\$ 51,87 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 51,87 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,78660000 | R\$ 20,11 | R\$ 15,81 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 15,81 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 76,75 |

2.1.2. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,95600000 | R\$ 20,11 | R\$ 79,55 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 79,55 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 79,55 |

2.1.3. 101616 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 91534 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHI | 0,00360000 | R\$ 29,71 | R\$ 0,10 |
| 91533 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP | 0,00360000 | R\$ 37,10 | R\$ 0,13 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 0,23 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10200000 | R\$ 25,97 | R\$ 2,64 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15310000 | R\$ 20,11 | R\$ 3,07 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 5,71 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 5,94 |

2.1.4. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 5903 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF 06/2014 | SINAPI | CHI | 0,00060000 | R\$ 75,43 | R\$ 0,04 |
| 5901 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF 06/2014 | SINAPI | CHP | 0,00540000 | R\$ 326,44 | R\$ 1,76 |
| 91533 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015 | SINAPI | CHP | 0,19620000 | R\$ 37,10 | R\$ 7,27 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 9,07 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,78660000 | R\$ 20,11 | R\$ 15,81 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 15,81 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 24,88 |

3.1.1. 96619 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33905000 | R\$ 25,97 | R\$ 8,80 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12265000 | R\$ 20,11 | R\$ 2,46 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 11,26 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 94968 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021 | SINAPI | M3 | 0,06900000 | R\$ 414,23 | R\$ 28,58 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 28,58 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 39,84 |

3.1.2. 96535 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF 08/2015 | SINAPI | CHI | 0,28200000 | R\$ 28,81 | R\$ 8,12 |
| 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF 08/2015 | SINAPI | CHP | 0,07000000 | R\$ 30,15 | R\$ 2,11 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 10,23 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA | SINAPI | L | 0,01670000 | R\$ 7,74 | R\$ 0,12 |
| 00005074 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 15 X 18 (1 1/2 X 13) | SINAPI | KG | 0,00500000 | R\$ 15,25 | R\$ 0,07 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|----------|---|--------|----|------------|-----------------|-----------|
| 00005073 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11) | SINAPI | KG | 0,03800000 | R\$ 13,87 | R\$ 0,52 |
| 00040304 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,04700000 | R\$ 16,80 | R\$ 0,78 |
| 00004517 | SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 3,60900000 | R\$ 3,87 | R\$ 13,96 |
| 00006212 | TABUA "2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 1,22700000 | R\$ 18,33 | R\$ 22,49 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 37,94 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|------------|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,08100000 | R\$ 21,00 | R\$ 22,70 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,39200000 | R\$ 25,63 | R\$ 61,30 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 84,00 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 132,17 |

3.1.3. 92919 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|-----------------|----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM. COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,54300000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,11 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,50 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01160000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,24 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07090000 | R\$ 25,83 | R\$ 1,83 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 2,07 |

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 92803 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 9,48 | R\$ 9,48 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 9,48 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,05 |

3.1.4. 96558 CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|--------|------|-------------|----------------------------------|----------|
| 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHI | 0,13300000 | R\$ 0,49 | R\$ 0,06 |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,16100000 | R\$ 1,28 | R\$ 0,20 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 0,26 |

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|-----------------|------------|
| 00001525 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,26000000 | R\$ 553,97 | R\$ 698,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 698,00 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,58700000 | R\$ 25,97 | R\$ 15,24 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,88100000 | R\$ 20,11 | R\$ 17,71 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | |
|--|------------|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 32,95 |
| VALOR: | R\$ 731,21 |

3.2.1. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25415000 | R\$ 25,97 | R\$ 6,60 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09190000 | R\$ 20,11 | R\$ 1,84 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 8,44 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 94968 | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 | SINAPI | M3 | 0,06900000 | R\$ 414,23 | R\$ 28,58 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 28,58 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 37,02 |

3.2.2. 96536 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 91693 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHI | 0,05300000 | R\$ 28,81 | R\$ 1,52 |
| 91692 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP | 0,01300000 | R\$ 30,15 | R\$ 0,39 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 1,91 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,01670000 | R\$ 7,74 | R\$ 0,12 |
| 00004491 | PONTELETE 7,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,60500000 | R\$ 11,05 | R\$ 6,68 |
| 00005073 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11) | SINAPI | KG | 0,02600000 | R\$ 13,87 | R\$ 0,36 |
| 00040304 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,05300000 | R\$ 16,80 | R\$ 0,89 |
| 00004517 | SARRAFO 2,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,54700000 | R\$ 3,87 | R\$ 2,11 |
| 00006212 | TABUA 2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 1,13400000 | R\$ 18,33 | R\$ 20,78 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 30,94 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,47700000 | R\$ 21,00 | R\$ 10,01 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,08800000 | R\$ 25,63 | R\$ 27,88 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 37,89 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 70,74 |

3.2.3. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5 MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,97000000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,21 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 0,60 |
|--|--------|------|-------------|--|-----------|-----------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01290000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,27 | |
| 88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07900000 | R\$ 25,83 | R\$ 2,04 | |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 2,31 |
| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 92801 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,30 | R\$ 10,30 | |
| | | | | TOTAL Serviço: | | R\$ 10,30 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 13,21 |

| 3.2.4. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG) | | | | | | |
|---|--------|------|-------------|--|-----------|-----------|
| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 | |
| 00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM. COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,74300000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,16 | |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 0,55 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00920000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,19 | |
| 88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05610000 | R\$ 25,83 | R\$ 1,44 | |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 1,63 |
| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 92802 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,27 | R\$ 10,27 | |
| | | | | TOTAL Serviço: | | R\$ 10,27 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 12,45 |

| 3.2.5. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG) | | | | | | |
|--|--------|------|-------------|--|----------|----------|
| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 | |
| 00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM. COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,54300000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,11 | |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 0,50 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00640000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,13 | |
| 88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03920000 | R\$ 25,83 | R\$ 1,01 | |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 1,14 |
| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 92803 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 9,48 | R\$ 9,48 | |
| | | | | TOTAL Serviço: | | R\$ 9,48 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR: R\$ 11,12

3.2.6. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 1,19000000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,26 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 0,65 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01750000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,36 |
| 88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10690000 | R\$ 25,83 | R\$ 2,76 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 3,12 |
| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92800 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,14 | R\$ 10,14 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 10,14 |
| VALOR: | | | | | R\$ 13,91 |

3.2.7. 96557 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 (M3)

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHI | 0,07500000 | R\$ 0,49 | R\$ 0,03 |
| 90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,09200000 | R\$ 1,28 | R\$ 0,11 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | R\$ 0,14 |
| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00001525 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,23000000 | R\$ 553,97 | R\$ 681,38 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 681,38 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33400000 | R\$ 25,97 | R\$ 8,67 |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50100000 | R\$ 20,11 | R\$ 10,07 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 18,74 |
| VALOR: | | | | | R\$ 700,26 |

3.3.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| 10109 AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,36480000 | R\$ 83,5800 | R\$ 30,4900 |
| 10805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 109,50000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 77,7450 |
| 11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO) | SEINFRA | M3 | 1,10000000 | R\$ 113,2500 | R\$ 124,5750 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 232,8100 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 6,00000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 144,9600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 9,00000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 166,1400 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 311,1000 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 543,91 |

3.3.2. C0056 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|----------------------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,21000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 25,1118 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 30,95000000 | R\$ 0,9600 | R\$ 29,7120 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 30,95000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 21,9745 |
| I2081 | TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM | SEINFRA | UN | 235,00000000 | R\$ 0,5300 | R\$ 124,5500 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 201,3483 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 8,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 205,3600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 9,20000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 169,8320 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 375,1920 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 576,54 |

3.3.3. C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| I0163 | AÇO CA-50 | SEINFRA | KG | 18,00000000 | R\$ 7,1000 | R\$ 127,8000 |
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,61830000 | R\$ 119,5800 | R\$ 73,9363 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,61500000 | R\$ 100,5000 | R\$ 61,8075 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 368,50000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 261,6350 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,26300000 | R\$ 100,5000 | R\$ 26,4315 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 551,6103 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 3,00000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 72,4800 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 10,00000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 184,6000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 257,0800 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 808,69 |

4.1.1. 92419 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020 (M2)

| Equipamento | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---|--------|-------|-------------|----------------|----------|
| 00040271 | LOCAÇÃO DE APRUMADOR METÁLICO DE PILAR, COM ALTURA E ÂNGULO REGULÁVEIS, EXTENSÃO DE *1,50" A *2,80" M | SINAPI | UNXME | 0,19600000 | R\$ 19,82 | R\$ 3,88 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|--|---|--------|-------|-------------|----------------|-----------|
| 00040287 | LOCAÇÃO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSÃO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE | SINAPI | MES | 0,78500000 | R\$ 7,63 | R\$ 5,98 |
| 00040275 | LOCAÇÃO DE VIGA SANDUICHE METÁLICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSÃO DE 2 M | SINAPI | UNXME | 0,39300000 | R\$ 20,72 | R\$ 8,14 |
| TOTAL Equipamento: | | | | | | R\$ 18,00 |
| Material | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,01000000 | R\$ 7,74 | R\$ 0,07 |
| 00040304 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,01900000 | R\$ 16,80 | R\$ 0,31 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 0,38 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88239 | AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15900000 | R\$ 21,00 | R\$ 3,33 |
| 88262 | CARPinteIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,86600000 | R\$ 25,63 | R\$ 22,19 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 25,52 |
| Serviço | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92263 | FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 | SINAPI | M2 | 0,26300000 | R\$ 185,67 | R\$ 48,83 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 48,83 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 92,73 |

4.1.2. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| | | | | | | |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| Material | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,97000000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,21 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 0,60 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01290000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,27 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07900000 | R\$ 25,83 | R\$ 2,04 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 2,31 |
| Serviço | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92801 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,30 | R\$ 10,30 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 10,30 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 13,21 |

4.1.3. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| Material | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,54300000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,11 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 0,50 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | | |
| | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|---------|---|--------|------|--------------|--|-----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00640000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,13 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03920000 | R\$ 25,83 | R\$ 1,01 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 1,14 |
| Serviço | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 92803 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 9,48 | R\$ 9,48 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 9,48 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 11,12 |

4.1.4. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| | | | | | | |
|---|--|--------|------|--------------|--|----------|
| Material | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,36700000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,08 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,47 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00420000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,08 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02570000 | R\$ 25,83 | R\$ 0,66 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 0,74 |
| Serviço | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 92804 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 8,14 | R\$ 8,14 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 8,14 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 9,35 |

4.1.5. 92764 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| | | | | | | |
|---|--|--------|------|--------------|--|----------|
| Material | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,21200000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,04 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 0,43 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00320000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,06 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01940000 | R\$ 25,83 | R\$ 0,50 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 0,56 |
| Serviço | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 92805 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 8,07 | R\$ 8,07 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 8,07 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 9,06 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

4.1.6. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM. COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 1,19000000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,26 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 0,65 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01750000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,36 |
| 88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10690000 | R\$ 25,83 | R\$ 2,76 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 3,12 |
| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92800 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,14 | R\$ 10,14 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 10,14 |
| VALOR: | | | | | R\$ 13,91 |

4.1.7. 103672 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS (M3)

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHI | 0,13000000 | R\$ 0,49 | R\$ 0,06 |
| 90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,09400000 | R\$ 1,28 | R\$ 0,12 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | R\$ 0,18 |
| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00001527 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,10300000 | R\$ 537,44 | R\$ 592,79 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 592,79 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22400000 | R\$ 25,63 | R\$ 5,74 |
| 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22400000 | R\$ 25,97 | R\$ 5,81 |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,34500000 | R\$ 20,11 | R\$ 27,04 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 38,59 |
| VALOR: | | | | | R\$ 631,56 |

4.2.1. 92471 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,00400000 | R\$ 7,74 | R\$ 0,03 |
| 00040304 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,04900000 | R\$ 16,80 | R\$ 0,82 |
| 00006193 TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,32800000 | R\$ 17,66 | R\$ 5,79 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 6,64 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13900000 | R\$ 21,00 | R\$ 2,91 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,75500000 | R\$ 25,63 | R\$ 19,35 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 22,26 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92272 | FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020 | SINAPI | M | 0,93100000 | R\$ 45,26 | R\$ 42,13 |
| 92266 | FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020 | SINAPI | M2 | 0,14800000 | R\$ 178,47 | R\$ 26,41 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 68,54 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 97,44 |

4.2.2. 92760 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM. COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,97000000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,21 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 0,60 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01290000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,27 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07900000 | R\$ 25,83 | R\$ 2,04 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 2,31 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92801 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,30 | R\$ 10,30 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 10,30 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 13,21 |

4.2.3. 92761 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00043132 | ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM. COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,74300000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,16 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 0,55 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00920000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,19 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05610000 | R\$ 25,83 | R\$ 1,44 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 1,63 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92802 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,27 | R\$ 10,27 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 10,27 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR: R\$ 12,45

4.2.4. 92762 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,54300000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,11 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 0,50 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00640000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,13 |
| 88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03920000 | R\$ 25,83 | R\$ 1,01 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 1,14 |
| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92803 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 9,48 | R\$ 9,48 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 9,48 |
| VALOR: | | | | | R\$ 11,12 |

4.2.5. 92763 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 0,36700000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,08 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 0,47 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00420000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,08 |
| 88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02570000 | R\$ 25,83 | R\$ 0,66 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 0,74 |
| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92804 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 8,14 | R\$ 8,14 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 8,14 |
| VALOR: | | | | | R\$ 9,35 |

4.2.6. 92759 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (KG)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) | SINAPI | KG | 0,02500000 | R\$ 15,99 | R\$ 0,39 |
| 00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 1,19000000 | R\$ 0,22 | R\$ 0,26 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 0,65 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|---------|--|--------|------|--------------|--|-----------|
| 88238 | AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01750000 | R\$ 21,09 | R\$ 0,36 |
| 88245 | ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10690000 | R\$ 25,83 | R\$ 2,76 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 3,12 |
| Serviço | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 92800 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 1,00000000 | R\$ 10,14 | R\$ 10,14 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 10,14 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 13,91 |

4.2.7. 103674 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS (M3)

| | | | | | | |
|---|---|--------|------|--------------|--|------------|
| Equipamento Custo Horário | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 90587 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHI | 0,17900000 | R\$ 0,49 | R\$ 0,08 |
| 90586 | VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | SINAPI | CHP | 0,19400000 | R\$ 1,28 | R\$ 0,24 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 0,32 |
| Material | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 00001527 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 1,10300000 | R\$ 537,44 | R\$ 592,79 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 592,79 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18600000 | R\$ 25,63 | R\$ 4,76 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,11900000 | R\$ 25,97 | R\$ 29,06 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,19200000 | R\$ 20,11 | R\$ 23,97 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 57,79 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 650,90 |

4.3.1. 93187 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 (M)

| | | | | | | |
|---|---|--------|------|--------------|--|-----------|
| Material | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,01000000 | R\$ 7,74 | R\$ 0,07 |
| 00039017 | ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM | SINAPI | UN | 6,00000000 | R\$ 0,22 | R\$ 1,32 |
| 00004491 | PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,20300000 | R\$ 11,05 | R\$ 2,24 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 3,63 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,61200000 | R\$ 25,97 | R\$ 15,89 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,30600000 | R\$ 20,11 | R\$ 6,15 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 22,04 |
| Serviço | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 | SINAPI | M3 | 0,04300000 | R\$ 499,48 | R\$ 21,47 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------|--|--------|----|------------|----------------|-----------|
| 92802 | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 0,79000000 | R\$ 10,27 | R\$ 8,11 |
| 92270 | FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020 | SINAPI | M2 | 0,11400000 | R\$ 164,93 | R\$ 18,80 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 48,38 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 74,05 |

4.4.1. 101964 LAJE PRE-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERAMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020 PA (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|------------|
| 00003736 | LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO) | SINAPI | M2 | 1,00000000 | R\$ 48,00 | R\$ 48,00 |
| 00040304 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | SINAPI | KG | 0,04000000 | R\$ 16,80 | R\$ 0,67 |
| 00006193 | TABUA NAO APARELHADA *2.5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 1,87000000 | R\$ 17,66 | R\$ 33,02 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 81,69 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,50100000 | R\$ 25,63 | R\$ 12,84 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,35400000 | R\$ 20,11 | R\$ 7,11 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 19,95 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 92767 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4.2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | SINAPI | KG | 0,99100000 | R\$ 15,24 | R\$ 15,10 |
| 103674 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS | SINAPI | M3 | 0,04400000 | R\$ 650,90 | R\$ 28,63 |
| 92273 | FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLS. AF_09/2020 | SINAPI | M | 0,97000000 | R\$ 18,62 | R\$ 18,06 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 61,79 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 163,43 |

5.1.1. 101161 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGO) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (M2)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|--|----------------|------------|
| 00000665 | ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *50 X 50 X 7* CM | SINAPI | UN | 3,95000000 | R\$ 39,89 | R\$ 157,56 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 157,56 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,05500000 | R\$ 25,97 | R\$ 53,36 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,02800000 | R\$ 20,11 | R\$ 20,67 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 74,03 |
| Serviço | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 100489 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,01000000 | R\$ 580,96 | R\$ 5,80 |
| | | | | TOTAL Serviço: | | R\$ 5,80 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 237,39 |

5.2.1. 103322 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (M2)



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|-------|-------------|----------------|-----------|
| 00037592 | BLOCO CERÂMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 9 X 19 X 39 CM (L X A X C) | SINAPI | UN | 13,60000000 | R\$ 1,68 | R\$ 22,84 |
| 00037395 | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) | SINAPI | CENTO | 0,00500000 | R\$ 43,74 | R\$ 0,21 |
| 00034557 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM | SINAPI | M | 0,42000000 | R\$ 2,55 | R\$ 1,07 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 24,12 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,59000000 | R\$ 25,97 | R\$ 15,32 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29500000 | R\$ 20,11 | R\$ 5,93 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 21,25 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,01040000 | R\$ 610,41 | R\$ 6,34 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 6,34 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 51,71 |

5.2.2. C4096 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00400000 | R\$ 119,5800 | R\$ 0,4783 |
| 10799 | CIMENTO BRANCO | SEINFRA | KG | 0,70000000 | R\$ 4,1800 | R\$ 2,9260 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 1,60000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 1,1360 |
| 17917 | DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3CM | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | R\$ 347,2900 | R\$ 347,2900 |
| 11621 | PERFIL BATENTE DE AÇO (14/24)X44MM CHAPA 20 (DIVISÓRIA) | SEINFRA | KG | 1,30000000 | R\$ 4,0300 | R\$ 5,2390 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 357,0693 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 2,40000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 57,9840 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 4,80000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 88,6080 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 146,5920 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 503,66 |

5.3.1. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|-------|-------------|----------------|-----------|
| 00007271 | BLOCO CERÂMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C) | SINAPI | UN | 28,31000000 | R\$ 0,65 | R\$ 18,40 |
| 00037395 | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) | SINAPI | CENTO | 0,00500000 | R\$ 43,74 | R\$ 0,21 |
| 00034557 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM | SINAPI | M | 0,42000000 | R\$ 2,55 | R\$ 1,07 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 19,68 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,61000000 | R\$ 25,97 | R\$ 41,81 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|---------|--|--------|------|--------------|--|-----------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,80500000 | R\$ 20,11 | R\$ 16,18 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 57,99 |
| Serviço | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00910000 | R\$ 610,41 | R\$ 5,55 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 5,55 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 83,22 |

6.1.1. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

| | | | | | | |
|-------------|-------------------|---------|------|--------------|--------------------|--------------|
| Material | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00290000 | R\$ 83,5800 | R\$ 0,2424 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 1,17000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 0,8307 |
| I1702 | PORTA DE ALUMÍNIO | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | R\$ 556,6400 | R\$ 556,6400 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 557,7131 |
| Mão de Obra | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 36,2400 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,50000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 46,1500 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 82,3900 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 640,10 |

6.1.2. C2679 VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO (M2)

| | | | | | | |
|-------------|---|---------|------|--------------|--------------------|--------------|
| Material | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| I0113 | ARGAMASSA COLANTE PRE-MISTURADA | SEINFRA | KG | 3,10000000 | R\$ 1,5600 | R\$ 4,8360 |
| I1515 | MASSA IGAS PARA CAIXILHO DE ALUMÍNIO | SEINFRA | KG | 1,50000000 | R\$ 9,3400 | R\$ 14,0100 |
| I2157 | TRILHO DE ALUMÍNIO PARA FORRO DE GESSO | SEINFRA | M | 4,00000000 | R\$ 9,0100 | R\$ 36,0400 |
| I2259 | VIDRO TEMPERADO 6MM INCOLOR SEM COLOCAÇÃO | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | R\$ 253,6800 | R\$ 253,6800 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 308,5660 |
| Mão de Obra | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 1,50000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 28,6500 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 2,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 60,4000 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 89,0500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 397,62 |

6.2.1. 94569 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019 (M2)

| | | | | | | |
|----------|---|--------|------|--------------|----------------|------------|
| Material | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 00034381 | JANELA MAXIM AR, EM ALUMÍNIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR | SINAPI | UN | 2,08330000 | R\$ 292,72 | R\$ 609,82 |
| 00004377 | PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM | SINAPI | UN | 24,40000000 | R\$ 0,20 | R\$ 4,88 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|--|------------|
| 00039961 | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G | SINAPI | UN | 1,24670000 | R\$ 25,54 | R\$ 31,84 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 646,54 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,70700000 | R\$ 25,97 | R\$ 44,33 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,85330000 | R\$ 20,11 | R\$ 17,15 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 61,48 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 708,02 |

6.2.2. 94570 JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019 (M2)

| | | | | | | |
|---|---|--------|------|-------------|--|------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00036896 | JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO | SINAPI | UN | 0,83330000 | R\$ 397,50 | R\$ 331,23 |
| 00004377 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM | SINAPI | UN | 9,20000000 | R\$ 0,20 | R\$ 1,84 |
| 00039961 | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G | SINAPI | UN | 0,62330000 | R\$ 25,54 | R\$ 15,91 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 348,98 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,51900000 | R\$ 25,97 | R\$ 13,47 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25900000 | R\$ 20,11 | R\$ 5,20 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 18,67 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 367,65 |

6.2.3. 94573 JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019 (M2)

| | | | | | | |
|---|---|--------|------|-------------|--|------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00034364 | JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 120 X 150 CM (A X L), 4 FLS, BANDEIRA COM BASCULA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR | SINAPI | UN | 0,55600000 | R\$ 673,42 | R\$ 374,42 |
| 00004377 | PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM | SINAPI | UN | 7,30000000 | R\$ 0,20 | R\$ 1,46 |
| 00039961 | SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G | SINAPI | UN | 0,56000000 | R\$ 25,54 | R\$ 14,30 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 390,18 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,96000000 | R\$ 25,97 | R\$ 24,93 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,48000000 | R\$ 20,11 | R\$ 9,65 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 34,58 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 424,76 |

6.2.4. C1516 JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA (M2)

| | | | | | | |
|----------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10207 | BATENTE ALUMINIO L 1.1/2X1X1/8 ANOD 60X210 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 77,5700 | R\$ 77,5700 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------------|------------------------------------|---------|------|-------------|--------------------|--------------|
| 11275 | JANELA EM ALUMINIO, TIPO VENEZIANA | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | R\$ 492,3100 | R\$ 492,3100 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 569,8800 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10046 | AJUDANTE DE SERRALHEIRO | SEINFRA | H | 1,50000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 28,6500 |
| 11858 | SERRALHEIRO | SEINFRA | H | 2,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 60,4000 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 89,0500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 658,93 |

6.3.1. C3659 PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

| | | | | | | |
|-------------|---|---------|------|-------------|--------------------|--------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00100000 | R\$ 119,5800 | R\$ 0,1196 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 0,15000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 0,1065 |
| 16727 | PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (=1M2) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 449,6600 | R\$ 449,6600 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 449,8861 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 11530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 24,1600 |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,35000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 8,4560 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,25000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 4,6150 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 37,2310 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 487,12 |

6.3.2. C1999 PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

| | | | | | | |
|-------------|------------------------------------|---------|------|-------------|--------------------|--------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00050000 | R\$ 119,5800 | R\$ 0,0598 |
| 10208 | BATENTE DE FERRO | SEINFRA | M | 1,30000000 | R\$ 25,1700 | R\$ 32,7210 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 0,15000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 0,1065 |
| 11158 | FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM | SEINFRA | UN | 0,33000000 | R\$ 28,9200 | R\$ 9,5436 |
| 11224 | GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | R\$ 132,0200 | R\$ 132,0200 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 174,4509 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 11530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 24,1600 |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,35000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 8,4560 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,25000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 4,6150 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 37,2310 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 211,68 |

7.1.1. C3005 MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO (M2)



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12408 PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,05000000 | R\$ 17,2300 | R\$ 0,8615 |
| 12410 PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,07000000 | R\$ 14,2000 | R\$ 0,9940 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 1,8555 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 19,1000 |
| 10498 CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 24,1600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 43,2600 |
| VALOR: | | | | | R\$ 45,12 |

7.1.2. C2201 RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12045 TELHA CERÂMICA COLONIAL | SEINFRA | UN | 15,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 10,6500 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 10,6500 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,10000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 26,5760 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 1,10000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 20,3060 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 46,8820 |
| VALOR: | | | | | R\$ 57,53 |

7.1.3. 92539 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019 (M2)

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 93282 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO, AF. 03/2016 | SINAPI | CHI | 0,05980000 | R\$ 24,68 | R\$ 1,47 |
| 93281 GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO, AF. 03/2016 | SINAPI | CHP | 0,04310000 | R\$ 25,86 | R\$ 1,11 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | R\$ 2,58 |
| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00004430 CAIBRO NAO APARELHADO "5 X 6" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 1,95600000 | R\$ 12,50 | R\$ 24,45 |
| 00020247 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) | SINAPI | KG | 0,07000000 | R\$ 15,07 | R\$ 1,05 |
| 00039027 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9) | SINAPI | KG | 0,05000000 | R\$ 13,60 | R\$ 0,68 |
| 00040568 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5) | SINAPI | KG | 0,03000000 | R\$ 13,71 | R\$ 0,41 |
| 00004408 RIPA NAO APARELHADA, "1,5 X 5" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 3,29200000 | R\$ 2,38 | R\$ 7,83 |
| 00004425 VIGA NAO APARELHADA "6 X 12" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 0,65800000 | R\$ 26,44 | R\$ 17,39 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 51,81 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40700000 | R\$ 21,00 | R\$ 8,54 |
| 88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36700000 | R\$ 25,63 | R\$ 9,40 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | |
|--|-----------|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 17,94 |
| VALOR: | R\$ 72,33 |

7.1.4. 92260 INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOTADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VAOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSIVE O ICAMENTO. AF. 07/2019 (UN)

| Equipamento | Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 93288 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF. 03/2016 | SINAPI | CHI | 0,15700000 | R\$ 188,48 | R\$ 29,59 |
| 93287 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF. 03/2016 | SINAPI | CHP | 0,11330000 | R\$ 361,99 | R\$ 41,01 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 70,60 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|-------|-----------------|----------------|------------|
| 00040552 | PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM AÇO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM | SINAPI | CENTO | 0,04000000 | R\$ 50,21 | R\$ 2,00 |
| 00005075 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | SINAPI | KG | 1,12500000 | R\$ 13,61 | R\$ 15,31 |
| 00004425 | VIGA NAO APARELHADA "6 X 12" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 9,00000000 | R\$ 26,44 | R\$ 237,96 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 255,27 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|--|----------------|------------|
| 88239 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 2,04400000 | R\$ 21,00 | R\$ 42,92 |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 5,34300000 | R\$ 25,63 | R\$ 136,94 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 179,86 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 505,73 |

7.1.5. 94201 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019 (M2)

| Equipamento | Custo Horário | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF. 03/2016 | SINAPI | CHI | 0,05160000 | R\$ 24,68 | R\$ 1,27 |
| 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF. 03/2016 | SINAPI | CHP | 0,03720000 | R\$ 25,86 | R\$ 0,96 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 2,23 |

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-----------------|----------------|-----------|
| 00007173 | TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2 | SINAPI | MIL | 0,02750000 | R\$ 980,00 | R\$ 26,95 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 26,95 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|--|----------------|-----------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,39900000 | R\$ 20,11 | R\$ 8,02 |
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13300000 | R\$ 25,41 | R\$ 3,37 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 11,39 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 40,57 |

7.1.6. 94224 EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF. 07/2019 (M)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,43300000 | R\$ 20,11 | R\$ 8,70 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|---------|---|--------|------|--|----------------|-----------|
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,43300000 | R\$ 25,41 | R\$ 11,00 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 19,70 |
| Serviço | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 87337 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF. 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00950000 | R\$ 585,91 | R\$ 5,56 |
| | | | | TOTAL Serviço: | | R\$ 5,56 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 25,26 |

| | | | | | | |
|---|---|--------|------|--|----------------|-----------|
| 7.1.7. 94221 CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019 (M) | | | | | | |
| Equipamento Custo Horário | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF. 03/2016 | SINAPI | CHI | 0,00870000 | R\$ 24,68 | R\$ 0,21 |
| 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF. 03/2016 | SINAPI | CHP | 0,00630000 | R\$ 25,86 | R\$ 0,16 |
| | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | | R\$ 0,37 |
| Material | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 00007181 | CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA, COMPRIMENTO DE 41" CM, RENDIMENTO DE 3" TELHAS/M | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 2,53 | R\$ 7,59 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 7,59 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20900000 | R\$ 20,11 | R\$ 4,20 |
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16400000 | R\$ 25,41 | R\$ 4,16 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 8,36 |
| Serviço | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 87337 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF. 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,01170000 | R\$ 585,91 | R\$ 6,85 |
| | | | | TOTAL Serviço: | | R\$ 6,85 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 23,17 |

| | | | | | | |
|--|--|---------|------|----------------------------------|----------------|-------------|
| 7.1.8. C4910 CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (M2) | | | | | | |
| Equipamento Custo Horário | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 10632 | GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHI) | SEINFRA | H | 0,01830000 | R\$ 61,4460 | R\$ 1,1245 |
| 10746 | GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP) | SEINFRA | H | 0,01320000 | R\$ 128,4306 | R\$ 1,6953 |
| | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | | R\$ 2,8198 |
| Material | | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 19375 | CHAPA DE ALUMINIO LISA 22, DIMENSÕES 2,0X1,0M, ESP. = 0,80MM (2,16KG/M2) | SEINFRA | KG | 2,03500000 | R\$ 35,0000 | R\$ 71,2250 |
| 16804 | MASTIQUE ELASTICO A BASE DE POLIURETANO NA COR CINZA - UNIPLAC 400ml | SEINFRA | UN | 0,16000000 | R\$ 78,2900 | R\$ 12,5264 |
| 11728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,02500000 | R\$ 14,2000 | R\$ 0,3550 |
| 11784 | REBITES | SEINFRA | KG | 0,00490000 | R\$ 63,0700 | R\$ 0,3090 |
| 11872 | SOLDA 50X50 | SEINFRA | KG | 0,18000000 | R\$ 147,1300 | R\$ 26,4834 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 110,8988 |
|-------------|------------|---------|------|--------------------|----------------|--------------|
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 0,90000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 17,1900 |
| 11530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 14,4960 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,63300000 | R\$ 18,4600 | R\$ 11,6852 |
| 12070 | TELHADISTA | SEINFRA | H | 0,53900000 | R\$ 24,1600 | R\$ 13,0222 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 56,3934 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 170,11 |

7.1.9. C4511 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------------------------|---------|------|--------------------|----------------|-------------|
| 11495 | MADEIRA (PEROBA) | SEINFRA | M3 | 0,01020000 | R\$ 3.162,7100 | R\$ 32,2596 |
| 11724 | PREGO | SEINFRA | KG | 0,12000000 | R\$ 17,0000 | R\$ 2,0400 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 34,2996 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,90000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 17,1900 |
| 10498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,90000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 21,7440 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 38,9340 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 73,23 |

7.1.10. C2445 TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------------------------------|---------|------|--------------------|----------------|-------------|
| 10853 | CONJUNTO VEDAÇÃO ELASTICA | SEINFRA | UN | 1,42000000 | R\$ 0,5500 | R\$ 0,7810 |
| 11571 | PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X110MM | SEINFRA | UN | 1,42000000 | R\$ 1,3800 | R\$ 1,9596 |
| 12059 | TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA - 6MM | SEINFRA | M2 | 1,15000000 | R\$ 35,4300 | R\$ 40,7445 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 43,4851 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10047 | AJUDANTE DE TELHADISTA | SEINFRA | H | 0,22000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 4,2020 |
| 12070 | TELHADISTA | SEINFRA | H | 0,22000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 5,3152 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 9,5172 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 53,00 |

7.1.11. C2479 TOLDO COM ESTRUTURA METÁLICA (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00030000 | R\$ 83,5800 | R\$ 0,0251 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 0,30000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 0,2130 |
| 11872 | SOLDA 50X50 | SEINFRA | KG | 0,50000000 | R\$ 147,1300 | R\$ 73,5650 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------|---------|------|-------------|--------------------|--------------|
| I2105 | TOLDO PLÁSTICO | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | R\$ 90,0000 | R\$ 99,0000 |
| I2167 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4") | SEINFRA | M | 2,80000000 | R\$ 23,2400 | R\$ 65,0720 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 237,8751 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,16000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 3,8656 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,13500000 | R\$ 18,4600 | R\$ 2,4921 |
| I1879 | SOLDADOR | SEINFRA | H | 0,80000000 | R\$ 25,0000 | R\$ 20,0000 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 26,3577 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 264,23 |

7.1.12. C1353 ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUES (M2)

| | | | | | | |
|-------------|--------------------------------|---------|------|-------------|--------------------|--------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0824 | COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO | SEINFRA | KG | 14,80000000 | R\$ 9,4300 | R\$ 139,5640 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 139,5640 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 2,75000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 66,4400 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,75000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 50,7650 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 117,2050 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 256,77 |

7.1.13. C2222 REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS (M2)

| | | | | | | |
|-------------|--|---------|------|-------------|--------------------|--------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0024 | ADESIVO DE CONTATO | SEINFRA | KG | 1,25000000 | R\$ 39,4500 | R\$ 49,3125 |
| I1821 | REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO REYNOBOND, DUAS CHAPAS | SEINFRA | M2 | 1,15000000 | R\$ 170,6900 | R\$ 196,2935 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 245,6060 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 3,50000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 66,8500 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 3,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 84,5600 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 3,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 84,5600 |
| I1858 | SERRALHEIRO | SEINFRA | H | 3,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 84,5600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 320,5300 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 566,14 |

7.1.14. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

| | | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------------------------|------------|
| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,02000000 | R\$ 25,1770 | R\$ 0,5035 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 0,5035 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0163 AÇO CA-50 | SEINFRA | KG | 1,35000000 | R\$ 7,1000 | R\$ 9,5850 |
| I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,02000000 | R\$ 16,5300 | R\$ 0,3306 |
| I0108 AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,04000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 4,7832 |
| I0528 CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | R\$ 35,9500 | R\$ 35,9500 |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 17,36000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 12,3256 |
| I1605 PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,09000000 | R\$ 100,5000 | R\$ 9,0450 |
| I1724 PREGO | SEINFRA | KG | 0,02000000 | R\$ 17,0000 | R\$ 0,3400 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 72,3594 |

| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0121 ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,80000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 19,3280 |
| I0498 CARPINTeiro | SEINFRA | H | 0,70000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 16,9120 |
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 7,2480 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 1,10000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 20,3060 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 63,7940 |
| VALOR: | | | | | R\$ 136,66 |

7.2.1. 100773 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSIVE PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 PSA (KG)

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 93288 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHI | 0,00115390 | R\$ 188,48 | R\$ 0,21 |
| 93287 GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHP | 0,00135360 | R\$ 361,99 | R\$ 0,48 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | R\$ 0,69 |

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00004777 CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" | SINAPI | KG | 0,18521480 | R\$ 8,02 | R\$ 1,48 |
| 00001334 CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 5/8" (15,88 MM) 124,49 KG/M2 | SINAPI | KG | 0,07443920 | R\$ 8,88 | R\$ 0,66 |
| 00010997 ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM | SINAPI | KG | 0,00079880 | R\$ 42,31 | R\$ 0,03 |
| 00010966 PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M) | SINAPI | KG | 0,83134600 | R\$ 9,12 | R\$ 7,58 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 9,75 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88240 AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00175300 | R\$ 19,90 | R\$ 0,03 |
| 88278 MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00499270 | R\$ 22,48 | R\$ 0,11 |
| 88317 SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,00683440 | R\$ 26,73 | R\$ 0,18 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 0,32 |

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 100716 JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020 | SINAPI | M2 | 0,22189560 | R\$ 26,73 | R\$ 5,93 |
| 100719 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARÇAO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE | SINAPI | M2 | 0,22189560 | R\$ 10,32 | R\$ 2,28 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | |
|----------------|-----------|
| TOTAL Serviço: | R\$ 8,21 |
| VALOR: | R\$ 18,97 |

7.2.2. 94213 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 93282 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHI | 0,00130000 | R\$ 24,68 | R\$ 0,03 |
| 93281 | GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016 | SINAPI | CHP | 0,00090000 | R\$ 25,86 | R\$ 0,02 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 0,05 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00011029 | HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXAÇÃO DE TELHA METÁLICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDAÇÃO | SINAPI | CJ | 4,15000000 | R\$ 1,63 | R\$ 6,76 |
| 00007243 | TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA ÚTIL DE 980 MM | SINAPI | M2 | 1,16600000 | R\$ 44,41 | R\$ 51,78 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 58,54 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09700000 | R\$ 20,11 | R\$ 1,95 |
| 88323 | TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09100000 | R\$ 25,41 | R\$ 2,31 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 4,26 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 62,85 |

7.2.3. C4910 CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0632 | GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHI) | SEINFRA | H | 0,01830000 | R\$ 61,4460 | R\$ 1,1245 |
| I0746 | GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP) | SEINFRA | H | 0,01320000 | R\$ 128,4306 | R\$ 1,6953 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 2,8198 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I9375 | CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, DIMENSÕES 2,0X1,0M, ESP. = 0,80MM (2,16KG/M2) | SEINFRA | KG | 2,03500000 | R\$ 35,0000 | R\$ 71,2250 |
| I6804 | MASTIQUE ELÁSTICO A BASE DE POLIURETANO NA COR CINZA - UNIPLAC 400ml | SEINFRA | UN | 0,16000000 | R\$ 78,2900 | R\$ 12,5264 |
| I1728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,02500000 | R\$ 14,2000 | R\$ 0,3550 |
| I1784 | REBITES | SEINFRA | KG | 0,00490000 | R\$ 63,0700 | R\$ 0,3090 |
| I1872 | SOLDA 50X50 | SEINFRA | KG | 0,18000000 | R\$ 147,1300 | R\$ 26,4834 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 110,8988 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 0,90000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 17,1900 |
| I1530 | MONTADOR | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 14,4960 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,63300000 | R\$ 18,4600 | R\$ 11,6852 |
| I2070 | TELHADISTA | SEINFRA | H | 0,53900000 | R\$ 24,1600 | R\$ 13,0222 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 56,3934 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR: R\$ 170,11

7.2.4. C4379 CANTONEIRA EM AÇO (6 x 6 x 1/2") - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO (M)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10749 | MÁQUINA DE SOLDA (CHP) | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 0,0972 | R\$ 0,1166 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 0,1166 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10157 | AÇO CA-25 | SEINFRA | KG | 1,40000000 | R\$ 8,2300 | R\$ 11,5220 |
| 18231 | CANTONEIRA DE AÇO (6 x 6 x 1/2") (29,2KG/M) | SEINFRA | KG | 22,00000000 | R\$ 9,2300 | R\$ 203,0600 |
| 11061 | ELETRODOS | SEINFRA | KG | 1,20000000 | R\$ 32,4400 | R\$ 38,9280 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 253,5100 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 11,0760 |
| 11879 | SOLDADOR | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 25,0000 | R\$ 30,0000 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 41,0760 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 294,70 |

7.2.5. C5202 CUMEEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 113296 | CUMEEIRA ONDULADA DE ALUMÍNIO 0,50 X 0,50 M | SEINFRA | UN | 2,00000000 | R\$ 48,4000 | R\$ 96,8000 |
| 11215 | GANCHO COM PORCA E ARRUELA | SEINFRA | UN | 3,00000000 | R\$ 2,2900 | R\$ 6,8700 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 103,6700 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10047 | AJUDANTE DE TELHADISTA | SEINFRA | H | 0,10000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 1,9100 |
| 12070 | TELHADISTA | SEINFRA | H | 0,10000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 2,4160 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 4,3260 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 108,00 |

8.1. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000626 | MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA DE EMULSAO ASFÁLTICA PARA IMPERMEABILIZACAO FLEXIVEL) | SINAPI | KG | 1,50000000 | R\$ 20,48 | R\$ 30,72 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 30,72 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88243 | AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09690000 | R\$ 20,25 | R\$ 1,96 |
| 88270 | IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,42990000 | R\$ 25,97 | R\$ 11,16 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 13,12 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR: R\$ 43,84

8.2. C1462 IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMEABILIZANTE (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0109 AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,02430000 | R\$ 83,5800 | R\$ 2,0310 |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 9,72000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 6,9012 |
| I1249 IMPERMEABILIZANTE | SEINFRA | KG | 0,40000000 | R\$ 7,0000 | R\$ 2,8000 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 11,7322 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,75000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 18,1200 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,95000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 17,5370 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 35,6570 |
| VALOR: | | | | | R\$ 47,39 |

8.3. 98562 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023 (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000123 ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS | SINAPI | L | 0,44050000 | R\$ 8,06 | R\$ 3,55 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 3,55 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,98970000 | R\$ 25,97 | R\$ 25,70 |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22320000 | R\$ 20,11 | R\$ 4,48 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 30,18 |
| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87298 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA UMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,02000000 | R\$ 704,09 | R\$ 14,08 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 14,08 |
| VALOR: | | | | | R\$ 47,81 |

8.4. C2057 PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS (M2)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0109 AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,03650000 | R\$ 83,5800 | R\$ 3,0507 |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 6,24000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 4,4304 |
| I1562 PAPEL KRAFT BETUMADO DUPLO | SEINFRA | M2 | 1,15000000 | R\$ 4,9800 | R\$ 5,7270 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 13,2081 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 12,0800 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 0,80000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 14,7680 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | |
|--------------------|-------------|
| TOTAL Mão de Obra: | R\$ 26,8480 |
| VALOR: | R\$ 40,06 |

9.1.1. 87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06810000 | R\$ 25,97 | R\$ 1,76 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02550000 | R\$ 20,11 | R\$ 0,51 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 2,27 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87377 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00370000 | R\$ 662,36 | R\$ 2,45 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 2,45 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 4,72 |

9.1.2. 87535 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M². F = 17.5MM. COM TALISCAS. AF 03/2024 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,37400000 | R\$ 25,97 | R\$ 9,71 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18700000 | R\$ 20,11 | R\$ 3,76 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 13,47 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,03040000 | R\$ 610,41 | R\$ 18,55 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 18,55 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 32,02 |

9.1.3. 87792 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENCIA DE VÃOS). ESPESURA DE 25 MM. AF 08/2022 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00037411 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM | SINAPI | M2 | 0,15810000 | R\$ 18,64 | R\$ 2,94 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 2,94 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40900000 | R\$ 25,97 | R\$ 10,62 |
| 88316 | SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40900000 | R\$ 20,11 | R\$ 8,22 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 18,84 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,02930000 | R\$ 610,41 | R\$ 17,88 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 17,88 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 39,66 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

9.1.4. 872/3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PFE (M2)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|--|--------|------|--------------|----------------|-----------|
| 00001381 ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS | SINAPI | KG | 6,85000000 | R\$ 1,12 | R\$ 7,67 |
| 00034357 REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR | SINAPI | KG | 0,22200000 | R\$ 6,57 | R\$ 1,45 |
| 00000536 REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2 | SINAPI | M2 | 1,07980000 | R\$ 29,90 | R\$ 32,28 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 41,40 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 88256 AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,69700000 | R\$ 25,83 | R\$ 18,00 |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31380000 | R\$ 20,11 | R\$ 6,31 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 24,31 |
| VALOR: | | | | | R\$ 65,71 |

9.1.5. C4431 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE (M2)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|---|---------|------|--------------|----------------|-------------|
| 16497 CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA | SEINFRA | M2 | 1,10000000 | R\$ 42,5200 | R\$ 46,7720 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 46,7720 |
| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 11328 LADRILHISTA | SEINFRA | H | 1,40000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 33,8240 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 1,40000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 25,8440 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 59,6680 |
| Serviço | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| C4429 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5 | SEINFRA | M3 | 0,02000000 | R\$ 907,9800 | R\$ 18,1596 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 18,1596 |
| VALOR: | | | | | R\$ 124,60 |

9.1.6. C4468 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|--|---------|------|--------------|----------------|-------------|
| 18293 FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm. DE 8MM A 10MM. INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO (INSTALADO) | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | R\$ 69,5400 | R\$ 69,5400 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 69,5400 |
| VALOR: | | | | | R\$ 69,54 |

9.1.7. C1838 PAINEL PROTENDIDO P/PISOS/PAREDES DE VEDAÇÃO ESP.=10cm (M2)

| Equipamento Custo Horário | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|--------------------------------------|---------|------|--------------|----------------|------------|
| 10682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,00150000 | R\$ 25,1770 | R\$ 0,0378 |
| 10743 GUINDASTE DE TORRE HP 11 (CHP) | SEINFRA | H | 0,04000000 | R\$ 78,2679 | R\$ 3,1307 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | | R\$ 3,1685 |
|--------------------|--|---------|------|----------------------------------|----------------|--------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I6802 | ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE DENSIFICADOR E RETARDADOR DE PEGA | SEINFRA | KG | 0,00800000 | R\$ 14,4500 | R\$ 0,1156 |
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,00170000 | R\$ 83,5800 | R\$ 0,1421 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 1,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 0,7100 |
| I1553 | PAINEL DE CONCRETO PROTENDIDO 10CM | SEINFRA | M2 | 1,01000000 | R\$ 205,3700 | R\$ 207,4237 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,00170000 | R\$ 100,5000 | R\$ 0,1709 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 208,5623 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,01000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 0,2416 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,13000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 2,3998 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 2,6414 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 214,37 |

9.2.1. 87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022 (M2)

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06810000 | R\$ 25,97 | R\$ 1,76 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02550000 | R\$ 20,11 | R\$ 0,51 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 2,27 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87377 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00370000 | R\$ 662,36 | R\$ 2,45 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 2,45 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 4,72 |

9.2.2. 87792 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS). ESPESURA DE 25 MM. AF 08/2022 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00037411 | TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = 1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM | SINAPI | M2 | 0,15810000 | R\$ 18,64 | R\$ 2,94 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 2,94 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40900000 | R\$ 25,97 | R\$ 10,62 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40900000 | R\$ 20,11 | R\$ 8,22 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 18,84 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87292 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,02930000 | R\$ 610,41 | R\$ 17,88 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 17,88 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 39,66 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

10.1.1. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|-------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10682 | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP) | SEINFRA | H | 0,03600000 | R\$ 25,1770 | R\$ 0,9064 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 0,9064 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10109 | AREIA MÉDIA | SEINFRA | M3 | 0,03320000 | R\$ 83,5800 | R\$ 2,7749 |
| 10280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,04400000 | R\$ 100,5000 | R\$ 4,4220 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 11,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 7,8100 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 15,0069 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 9,6640 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,10000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 20,3060 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 29,9700 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 45,88 |

10.1.2. 87620 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO. ACABAMENTO NÃO REFORÇADO. ESPESURA 2CM. AF 07/2021 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00007334 | ADITIVO ADESIVO LÍQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTÍCIOS | SINAPI | L | 0,21000000 | R\$ 16,59 | R\$ 3,48 |
| 00001379 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | SINAPI | KG | 0,50000000 | R\$ 0,75 | R\$ 0,37 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 3,85 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21400000 | R\$ 25,97 | R\$ 5,55 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10700000 | R\$ 20,11 | R\$ 2,15 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 7,70 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87301 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,03100000 | R\$ 641,06 | R\$ 19,87 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 19,87 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 31,42 |

10.1.3. 87251 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 02/2023 PE (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00001381 | ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERÂMICAS | SINAPI | KG | 9,13250000 | R\$ 1,12 | R\$ 10,22 |
| 00001287 | PISO EM CERÂMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2 | SINAPI | M2 | 1,06000000 | R\$ 26,45 | R\$ 28,03 |
| 00034357 | REJUNTE CIMENTÍCIO, QUALQUER COR | SINAPI | KG | 0,18800000 | R\$ 6,57 | R\$ 1,23 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 39,48 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88256 | AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25370000 | R\$ 25,83 | R\$ 6,55 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13080000 | R\$ 20,11 | R\$ 2,63 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 9,18 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 48,66 |

10.1.4. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10733 | DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP) | SEINFRA | H | 0,20000000 | R\$ 1,9684 | R\$ 0,3937 |
| 10748 | MÁQUINA DE POLIR (CHP) | SEINFRA | H | 0,80000000 | R\$ 1,3992 | R\$ 1,1194 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 1,5131 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10034 | AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS | SEINFRA | KG | 21,00000000 | R\$ 0,4800 | R\$ 10,0800 |
| 10108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,03000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 3,5874 |
| 10508 | CERA | SEINFRA | KG | 0,15000000 | R\$ 20,0000 | R\$ 3,0000 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 26,58000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 18,8718 |
| 10967 | DISCO DE DESBASTE DE 7" | SEINFRA | UN | 0,03000000 | R\$ 23,7800 | R\$ 0,7134 |
| 11101 | ESMERIL N.36 | SEINFRA | UN | 0,10000000 | R\$ 45,1100 | R\$ 4,5110 |
| 11102 | ESMERIL N.60 | SEINFRA | UN | 0,05000000 | R\$ 45,9000 | R\$ 2,2950 |
| 11316 | JUNTA PLÁSTICA 1" 27MM PARA PISOS | SEINFRA | M | 2,50000000 | R\$ 1,6400 | R\$ 4,1000 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 47,1586 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 11227 | GRANITEIRO / MARMORISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 36,2400 |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 28,9920 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 22,1520 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 87,3840 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 136,06 |

10.1.5. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10612 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI) | SEINFRA | H | 0,07570000 | R\$ 32,3811 | R\$ 2,4512 |
| 10725 | COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP) | SEINFRA | H | 0,00410000 | R\$ 49,0941 | R\$ 0,2013 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 2,6525 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10109 | AREIA MÉDIA | SEINFRA | M3 | 0,05680000 | R\$ 83,5800 | R\$ 4,7473 |
| 12403 | PÓ DE PEDRA | SEINFRA | M3 | 0,00650000 | R\$ 77,1300 | R\$ 0,5013 |
| 19513 | TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL | SEINFRA | UN | 51,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 36,2100 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 41,4586 |
|-------------|-----------|---------|------|--------------------|----------------|-------------|
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10445 | CAÇATEIRO | SEINFRA | H | 0,15950000 | R\$ 24,1600 | R\$ 3,8535 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,15950000 | R\$ 18,4600 | R\$ 2,9444 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 6,7979 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 50,91 |

10.1.6. 94990 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NAO ARMADO. AF 08/2022 (M3)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|--|----------------|------------|
| 00002692 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | SINAPI | L | 0,02130000 | R\$ 7,74 | R\$ 0,16 |
| 00005068 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11) | SINAPI | KG | 0,29940000 | R\$ 13,61 | R\$ 4,07 |
| 00004509 | SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 3,12500000 | R\$ 5,61 | R\$ 17,53 |
| 00004517 | SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA | SINAPI | M | 2,50000000 | R\$ 3,87 | R\$ 9,67 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 31,43 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88262 | CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,62680000 | R\$ 25,63 | R\$ 41,69 |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,41490000 | R\$ 25,97 | R\$ 36,74 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,04170000 | R\$ 20,11 | R\$ 61,16 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 139,59 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 94964 | CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021 | SINAPI | M3 | 1,23150000 | R\$ 499,48 | R\$ 615,10 |
| | | | | TOTAL Serviço: | | R\$ 615,10 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 786,12 |

10.1.7. C1612 LASTRO URBANIZADO C/ SEIXO ROLADO (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--------------|---------|------|--------------------|----------------|-------------|
| 10108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,08000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 9,5664 |
| 11854 | SEIXO ROLADO | SEINFRA | M3 | 0,21000000 | R\$ 105,0400 | R\$ 22,0584 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 31,6248 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 12,0800 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,80000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 33,2280 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 45,3080 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 76,93 |

10.1.8. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSOES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024 (M)



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000370 | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | SINAPI | M3 | 0,00660000 | R\$ 130,00 | R\$ 0,85 |
| 00004059 | MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15" CM (H X L1/L2) | SINAPI | M | 1,00500000 | R\$ 30,52 | R\$ 30,67 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 31,52 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22960000 | R\$ 25,97 | R\$ 5,96 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22960000 | R\$ 20,11 | R\$ 4,61 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 10,57 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00180000 | R\$ 673,66 | R\$ 1,21 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 1,21 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 43,30 |

10.1.9. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10971 | MEIO FIO PRÉ MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m | SEINFRA | M | 1,00000000 | R\$ 15,8600 | R\$ 15,8600 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 15,8600 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,18000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 4,3488 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,36000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 6,6456 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 10,9944 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C0170 | ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 | SEINFRA | M3 | 0,00100000 | R\$ 631,2900 | R\$ 0,6313 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 0,6313 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 27,49 |

10.1.10. 98689 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00037595 | ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III | SINAPI | KG | 1,29000000 | R\$ 3,44 | R\$ 4,43 |
| 00020232 | SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15" CM, E= *2,0" CM | SINAPI | M | 1,00000000 | R\$ 77,95 | R\$ 77,95 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 82,38 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88274 | MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,54700000 | R\$ 25,44 | R\$ 13,91 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27300000 | R\$ 20,11 | R\$ 5,49 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 19,40 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 101,78 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**10.2.1. C5225 LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS (M2)**

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 11348 | LONA PLASTICA PRETA | SEINFRA | M2 | 1,05000000 | R\$ 1,1500 | R\$ 1,2075 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 1,2075 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,00490000 | R\$ 24,1600 | R\$ 0,1184 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,00590000 | R\$ 18,4600 | R\$ 0,1089 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 0,2273 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 1,43 |

10.2.2. C4071 ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 17555 | TELA DE AÇO SOLDÁVEL Q-92 | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | R\$ 10,8000 | R\$ 10,8000 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 10,8000 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 0,03000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 0,5730 |
| 10121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,03000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 0,7248 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 1,2978 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 12,10 |

10.2.3. 101747 PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020 (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 95282 | DESEMPENADEIRA DE CONCRETO, PESO DE 78 KG, 4 PAS, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_05/2023 | SINAPI | CHP | 0,00700000 | R\$ 10,04 | R\$ 0,07 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 0,07 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00034492 | CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | SINAPI | M3 | 0,08140000 | R\$ 482,50 | R\$ 39,27 |
| 00043146 | ENDURECEDOR MINERAL DE BASE CIMENTICIA PARA PISO DE CONCRETO | SINAPI | KG | 4,00000000 | R\$ 9,92 | R\$ 39,68 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 78,95 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11190000 | R\$ 25,97 | R\$ 2,90 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04660000 | R\$ 20,11 | R\$ 0,93 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 3,83 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 82,85 |

10.2.4. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,03650000 | R\$ 83,5800 | R\$ 3,0507 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 14,58000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 10,3518 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 13,4025 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,25000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 6,0400 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,55000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 10,1530 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 16,1930 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 29,60 |

10.2.5. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0733 | DESEMPENADEIRA ELÉTRICA (CHP) | SEINFRA | H | 0,20000000 | R\$ 1,9684 | R\$ 0,3937 |
| I0748 | MAQUINA DE POLIR (CHP) | SEINFRA | H | 0,80000000 | R\$ 1,3992 | R\$ 1,1194 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 1,5131 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0034 | AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS | SEINFRA | KG | 21,00000000 | R\$ 0,4800 | R\$ 10,0800 |
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,03000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 3,5874 |
| I0508 | CERA | SEINFRA | KG | 0,15000000 | R\$ 20,0000 | R\$ 3,0000 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 26,58000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 18,8718 |
| I0967 | DISCO DE DESBASTE DE 7" | SEINFRA | UN | 0,03000000 | R\$ 23,7800 | R\$ 0,7134 |
| I1101 | ESMERIL N.36 | SEINFRA | UN | 0,10000000 | R\$ 45,1100 | R\$ 4,5110 |
| I1102 | ESMERIL N.60 | SEINFRA | UN | 0,05000000 | R\$ 45,9000 | R\$ 2,2950 |
| I1316 | JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS | SEINFRA | M | 2,50000000 | R\$ 1,6400 | R\$ 4,1000 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 47,1586 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I1227 | GRANITEIRO / MARMORISTA | SEINFRA | H | 1,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 36,2400 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 28,9920 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 22,1520 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 87,3840 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 136,06 |

11.1.1. 96132 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VAOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOIS. AF 03/2024 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00003767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA | SINAPI | UN | 0,08000000 | R\$ 0,69 | R\$ 0,05 |
| 00043651 | MASSA ACRILICA PARA SUPERFÍCIES INTERNAS E EXTERNAS | SINAPI | KG | 1,33900000 | R\$ 3,70 | R\$ 4,95 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 5,00 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29850000 | R\$ 27,47 | R\$ 8,19 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04870000 | R\$ 20,11 | R\$ 0,97 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 9,16 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 14,16 |

11.1.2. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 11347 | LIXA PARA MADEIRA/MASSA | SEINFRA | UN | 0,40000000 | R\$ 0,7000 | R\$ 0,2800 |
| 11513 | MASSA CORRIDA A BASE DE PVA | SEINFRA | KG | 0,70000000 | R\$ 2,1200 | R\$ 1,4840 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 1,7640 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10045 | AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 0,20000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 3,8200 |
| 12395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,30000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 7,2480 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 11,0680 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 12,83 |

11.1.3. 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | R\$ 31,58 | R\$ 7,21 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 7,21 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16310000 | R\$ 27,47 | R\$ 4,48 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05440000 | R\$ 20,11 | R\$ 1,09 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 5,57 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 12,78 |

11.1.4. 88488 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | R\$ 31,58 | R\$ 7,21 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 7,21 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22700000 | R\$ 27,47 | R\$ 6,23 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07570000 | R\$ 20,11 | R\$ 1,52 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 7,75 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 14,96 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**11.2.1. 96135 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024 (M2)**

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00003767 | LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA | SINAPI | UN | 0,08287000 | R\$ 0,69 | R\$ 0,05 |
| 00043651 | MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS | SINAPI | KG | 1,38709000 | R\$ 3,70 | R\$ 5,13 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 5,18 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63440000 | R\$ 27,47 | R\$ 17,42 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10360000 | R\$ 20,11 | R\$ 2,08 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 19,50 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 24,68 |

11.2.2. 88489 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00007356 | TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO | SINAPI | L | 0,22850000 | R\$ 31,58 | R\$ 7,21 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 7,21 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16310000 | R\$ 27,47 | R\$ 4,48 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05440000 | R\$ 20,11 | R\$ 1,09 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 5,57 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 12,78 |

11.2.3. 102494 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021 (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00005330 | DILUENTE EPOXI | SINAPI | L | 0,06400000 | R\$ 45,59 | R\$ 2,91 |
| 00012815 | FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M | SINAPI | UN | 0,01000000 | R\$ 7,05 | R\$ 0,07 |
| 00044072 | PRIMER EPOXI / EPOXIDICO | SINAPI | L | 0,20160000 | R\$ 112,17 | R\$ 22,61 |
| 00007304 | TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA | SINAPI | L | 0,32200000 | R\$ 74,50 | R\$ 23,98 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 49,57 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,27500000 | R\$ 27,47 | R\$ 7,55 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11500000 | R\$ 20,11 | R\$ 2,31 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 9,86 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 59,43 |

11.2.4. C2040 PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-----------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I1346 | LIXA PARA FERRO | SEINFRA | UN | 0,27500000 | R\$ 2,1400 | R\$ 0,5885 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------------|---|---------|------|-------------|--------------------|------------|
| 11735 | PRIMER A BASE DE EPOXI | SEINFRA | L | 0,13200000 | R\$ 53,0300 | R\$ 7,0000 |
| 11890 | SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA | SEINFRA | L | 0,03300000 | R\$ 46,2500 | R\$ 1,5263 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 9,1148 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10045 | AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 0,04000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 0,7640 |
| 12395 | PINTOR | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 1,9328 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 2,6968 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 11,81 |

11.2.5. 100741 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) POLVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 PE (M2)

| | | | | | | |
|---|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00005318 | DILUENTE AGUARRAS | SINAPI | L | 0,06200000 | R\$ 20,00 | R\$ 1,24 |
| 00007311 | TINTA ESMALTE SINTÉTICO PREMIUM ACETINADO | SINAPI | L | 0,20670000 | R\$ 37,30 | R\$ 7,70 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 8,94 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88310 | PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,52660000 | R\$ 27,47 | R\$ 14,46 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 14,46 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 23,40 |

12.1.1. 89446 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

| | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|--|----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00038383 | LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00450000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,00 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,04930000 | R\$ 3,98 | R\$ 4,17 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 4,17 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01950000 | R\$ 20,49 | R\$ 0,39 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,01950000 | R\$ 25,21 | R\$ 0,49 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 0,88 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 5,05 |

12.1.2. 89447 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

| | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|-----------------|----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00038383 | LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00550000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,00 |
| 00009869 | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 32 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,04930000 | R\$ 8,59 | R\$ 9,01 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 9,01 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|--|--|--------|---|------------|-----------|-----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02350000 | R\$ 20,49 | R\$ 0,48 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02350000 | R\$ 25,21 | R\$ 0,59 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 1,07 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 10,08 |

12.1.3. 94704 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000097 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 17,76 | R\$ 17,76 |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00470000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,29 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00550000 | R\$ 71,48 | R\$ 0,39 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 18,44 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13750000 | R\$ 20,49 | R\$ 2,81 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13750000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,46 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 6,27 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 24,71 |

12.1.4. 89383 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00000065 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 0,85 | R\$ 0,85 |
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00590000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,37 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03150000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,05 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00700000 | R\$ 71,48 | R\$ 0,50 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 1,77 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09440000 | R\$ 20,49 | R\$ 1,93 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09440000 | R\$ 25,21 | R\$ 2,37 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 4,30 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 6,07 |

12.1.5. 89380 LUYA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDAVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00820000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,51 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03710000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,06 |
| 00003869 | LUYA DE REDUCAO SOLDAVEL, PVC, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2,97 | R\$ 2,97 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00950000 | R\$ 71,48 | R\$ 0,67 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 4,21 |
|--|--------|------|-------------|--|----------|----------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11110000 | R\$ 20,49 | R\$ 2,27 | |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11110000 | R\$ 25,21 | R\$ 2,80 | |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 5,07 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 9,28 |

| 12.1.6. 89485 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN) | | | | | | |
|--|--------|------|-------------|--|----------|----------|
| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,44 | |
| 00003500 JOELHO, PVC SOLDÁVEL, 45 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,44 | R\$ 1,44 | |
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01080000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,01 | |
| 00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | R\$ 71,48 | R\$ 0,57 | |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 2,46 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07060000 | R\$ 20,49 | R\$ 1,44 | |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07060000 | R\$ 25,21 | R\$ 1,77 | |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 3,21 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 5,67 |

| 12.1.7. 89493 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN) | | | | | | |
|--|--------|------|-------------|--|----------|----------|
| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,59 | |
| 00003501 JOELHO, PVC SOLDÁVEL, 45 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,97 | R\$ 3,97 | |
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01310000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,02 | |
| 00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01100000 | R\$ 71,48 | R\$ 0,78 | |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 5,36 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08590000 | R\$ 20,49 | R\$ 1,76 | |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08590000 | R\$ 25,21 | R\$ 2,16 | |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 3,92 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 9,28 |

| 12.1.8. 89362 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN) | | | | | | |
|---|--------|------|-------------|----------------|----------|--|
| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,44 | |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|----------|---|--------|----|------------|-----------------|----------|
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 0,70 | R\$ 0,70 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03380000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,05 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | R\$ 71,48 | R\$ 0,57 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 1,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15200000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,11 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15200000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,83 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 6,94 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 8,70 |

12.1.9. 89367 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|-------------|----------------|-----------------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 63,09 |
| 00003536 | JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2,32 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,04030000 | R\$ 1,72 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01100000 | R\$ 71,48 |
| | | | | | TOTAL Material: |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18120000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,71 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18120000 | R\$ 25,21 | R\$ 4,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 8,27 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,02 |

12.1.10. 90373 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATAO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|-------------|----------------|-----------------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00590000 | R\$ 63,09 |
| 00020147 | JOELHO PVC, SOLDÁVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,13 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03150000 | R\$ 1,72 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00700000 | R\$ 71,48 |
| | | | | | TOTAL Material: |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | R\$ 20,49 | R\$ 2,68 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13120000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,30 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 5,98 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,03 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**12.1.11. 89395 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)**

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,01060000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,66 |
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,05070000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,08 |
| 00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01200000 | R\$ 71,48 | R\$ 0,85 |
| 00007139 TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,15 | R\$ 1,15 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 2,74 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20260000 | R\$ 20,49 | R\$ 4,15 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,20260000 | R\$ 25,21 | R\$ 5,10 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 9,25 |
| VALOR: | | | | | R\$ 11,99 |

12.1.12. 89443 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,01410000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,88 |
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,05400000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,09 |
| 00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01650000 | R\$ 71,48 | R\$ 1,17 |
| 00007140 TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,61 | R\$ 3,61 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 5,75 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21610000 | R\$ 20,49 | R\$ 4,42 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21610000 | R\$ 25,21 | R\$ 5,44 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 9,86 |
| VALOR: | | | | | R\$ 15,61 |

12.1.13. 89622 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,01240000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,78 |
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01850000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,03 |
| 00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01430000 | R\$ 71,48 | R\$ 1,02 |
| 00007136 TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 6,40 | R\$ 6,40 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 8,23 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10470000 | R\$ 20,49 | R\$ 2,14 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10470000 | R\$ 25,21 | R\$ 2,63 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | |
|--|-----------|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 4,77 |
| VALOR: | R\$ 13,00 |

12.1.14. C4630 REINSTALAÇÃO DE PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0108 AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00170000 | R\$ 119,5800 | R\$ 0,2033 |
| I0441 CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 1,25000000 | R\$ 0,9600 | R\$ 1,2000 |
| I0805 CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 1,25000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 0,8875 |
| I0884 COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 25MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 0,7900 | R\$ 0,7900 |
| I0885 COTOVELO PVC SOLDAVEL DE 32MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 2,6500 | R\$ 2,6500 |
| I1293 JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 5,9400 | R\$ 5,9400 |
| I1412 LUVA PVC SOLDAVEL DE 32MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 2,1800 | R\$ 2,1800 |
| I1426 LUVA REDUÇÃO PVC SOLDAVEL DE 32X25MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 3,3900 | R\$ 3,3900 |
| I1973 TE PVC SOLDAVEL 32MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 4,1200 | R\$ 4,1200 |
| I2200 TUBO PVC SOLDAVEL DE 25MM (3/4") | SEINFRA | M | 1,20000000 | R\$ 4,3300 | R\$ 5,1960 |
| I2201 TUBO PVC SOLDAVEL DE 32MM (1") | SEINFRA | M | 1,20000000 | R\$ 8,5600 | R\$ 10,2720 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 36,8288 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 1,50000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 28,6500 |
| I2320 ENCANADOR | SEINFRA | H | 1,50000000 | R\$ 23,4800 | R\$ 35,2200 |
| I2543 SERVENTE | SEINFRA | H | 1,25000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 23,0750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 86,9450 |
| VALOR: | | | | | R\$ 123,77 |

12.2.1. 95248 VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,00840000 | R\$ 14,20 | R\$ 0,11 |
| 00011748 VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1/2" (REF 1552-B) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 49,51 | R\$ 49,51 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 49,62 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07190000 | R\$ 20,49 | R\$ 1,47 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07190000 | R\$ 25,21 | R\$ 1,81 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 3,28 |
| VALOR: | | | | | R\$ 52,90 |

12.2.2. 94792 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|--|------------|
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01320000 | R\$ 14,20 | R\$ 0,18 |
| 00006013 | REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1" (REF 1509) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 104,05 | R\$ 104,05 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 104,23 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25950000 | R\$ 20,49 | R\$ 5,31 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25950000 | R\$ 25,21 | R\$ 6,54 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 11,85 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 116,08 |

12.2.3. 89985 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01060000 | R\$ 14,20 | R\$ 0,15 |
| 00006024 | REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4" (REF 1416) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 80,17 | R\$ 80,17 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 80,32 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22120000 | R\$ 20,49 | R\$ 4,53 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22120000 | R\$ 25,21 | R\$ 5,57 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 10,10 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 90,42 |

12.2.4. 86885 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| 00011681 | ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 40 CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 7,63 | R\$ 7,63 |
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,02100000 | R\$ 3,85 | R\$ 0,08 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 7,71 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15250000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,84 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04810000 | R\$ 20,11 | R\$ 0,96 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 4,80 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 12,51 |

12.2.5. 86887 ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-----------------|----------------|-----------|
| 00011684 | ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 40 CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 54,47 | R\$ 54,47 |
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,02100000 | R\$ 3,85 | R\$ 0,08 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 54,55 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15250000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,84 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04810000 | R\$ 20,11 | R\$ 0,96 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 4,80 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 59,35 |

12.3.1. I6249 CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 2000L, COM TAMPA (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I6249 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 2000L, COM TAMPA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 1.244,3400 | R\$ 1.244,3400 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 1.244,3400 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 1.244,34 |

12.3.2. C3442 CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I8665 | CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 532,8100 | R\$ 532,8100 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 532,8100 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,70000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 12,9220 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 12,9220 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 545,73 |

13.1.1. 89848 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00038383 | LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01330000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,02 |
| 00009836 | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | SINAPI | M | 1,05490000 | R\$ 11,32 | R\$ 11,94 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 11,96 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,23960000 | R\$ 20,49 | R\$ 4,90 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,23960000 | R\$ 25,21 | R\$ 6,04 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 10,94 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 22,90 |

13.1.2. 89849 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00038383 | LIXA D'ÁGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01730000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,02 |
| 00020065 | TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | SINAPI | M | 1,05490000 | R\$ 29,59 | R\$ 31,21 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 31,23 |
|---|--|--------|---|--|----------------|-----------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | FONTE | UNID | |
| | | | | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31140000 | R\$ 20,49 | R\$ 6,38 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31140000 | R\$ 25,21 | R\$ 7,85 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 14,23 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 45,46 |

| 13.1.3. 89746 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022 (UN) | | | | | | |
|---|--|--------|------|--|----------------|-----------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000301 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 4,30 | R\$ 8,60 |
| 00003528 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 6,94 | R\$ 6,94 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,11500000 | R\$ 26,04 | R\$ 2,99 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 18,53 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19260000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,94 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19260000 | R\$ 25,21 | R\$ 4,85 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 8,79 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 27,32 |

| 13.1.4. 89744 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022 (UN) | | | | | | |
|---|--|--------|------|--|----------------|-----------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000301 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 4,30 | R\$ 8,60 |
| 00003520 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 6,31 | R\$ 6,31 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,11500000 | R\$ 26,04 | R\$ 2,99 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 17,90 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19260000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,94 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19260000 | R\$ 25,21 | R\$ 4,85 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 8,79 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 26,69 |

| 13.1.5. 89567 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, AGUA PLOVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022 (UN) | | | | | | |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000299 | ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 5,04 | R\$ 15,12 |
| 00020144 | JUNÇÃO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 41,15 | R\$ 41,15 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,17250000 | R\$ 26,04 | R\$ 4,49 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 60,76 | |
|---|--|--|--------|-----------------|--|----------------|-----------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | SINAPI | H | 0,17170000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,51 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | SINAPI | H | 0,17170000 | R\$ 25,21 | R\$ 4,32 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 7,83 |
| | | | | | VALOR: | | R\$ 68,59 |

13.2.1. C1438 GRELHA HEMISFÉRICA FERRO FUNDIDO D=80mm (3") (UN)

| Material | | | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---------------------------------------|---------|----|--------------------|------|-------------|----------------|-------------|
| 11232 | GRELHA HEMISFERICA DE FF. - 75MM (3") | SEINFRA | UN | | | 1,00000000 | R\$ 68,3400 | R\$ 68,3400 |
| | | | | TOTAL Material: | | | | R\$ 68,3400 |
| Mão de Obra | | | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | | | 0,06000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 1,1460 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | | | 0,06000000 | R\$ 23,4800 | R\$ 1,4088 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | | | R\$ 2,5548 |
| | | | | VALOR: | | | | R\$ 70,89 |

13.2.2. C0609 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

| Material | | | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---|---------|----|--------------------|------|--------------|----------------|--------------|
| 10169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | | | 2,58200000 | R\$ 7,5900 | R\$ 19,5974 |
| 10103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | | | 0,04400000 | R\$ 16,5300 | R\$ 0,7273 |
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | | | 0,16100000 | R\$ 83,5800 | R\$ 13,4564 |
| 10280 | BRITA | SEINFRA | M3 | | | 0,07700000 | R\$ 100,5000 | R\$ 7,7385 |
| 10441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | | | 7,64400000 | R\$ 0,9600 | R\$ 7,3382 |
| 10529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1,10 X 2,20M) | SEINFRA | M2 | | | 0,20000000 | R\$ 35,9500 | R\$ 7,1900 |
| 10805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | | | 41,90900000 | R\$ 0,7100 | R\$ 29,7554 |
| 11916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | | | 0,05900000 | R\$ 12,7700 | R\$ 0,7534 |
| 12082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN | | | 141,12000000 | R\$ 0,4700 | R\$ 66,3264 |
| | | | | TOTAL Material: | | | | R\$ 152,8830 |
| Mão de Obra | | | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | | | 0,22500000 | R\$ 19,1000 | R\$ 4,2975 |
| 10041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | | | 1,18500000 | R\$ 19,1000 | R\$ 22,6335 |
| 10121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | | | 0,22500000 | R\$ 24,1600 | R\$ 5,4360 |
| 10498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | | | 1,18500000 | R\$ 24,1600 | R\$ 28,6296 |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | | | 4,13900000 | R\$ 24,1600 | R\$ 99,9982 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | | | 8,19400000 | R\$ 18,4600 | R\$ 151,2612 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | | | R\$ 312,2560 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR: R\$ 465,14

14.1. 89714 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO.

AF_08/2022 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,02470000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,04 |
| 00009836 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | SINAPI | M | 1,05490000 | R\$ 11,32 | R\$ 11,94 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 11,98 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,44440000 | R\$ 20,49 | R\$ 9,10 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,44440000 | R\$ 25,21 | R\$ 11,20 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 20,30 |
| VALOR: | | | | | R\$ 32,28 |

14.2. 89711 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO.

AF_08/2022 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01630000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,02 |
| 00009835 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | SINAPI | M | 1,05490000 | R\$ 4,94 | R\$ 5,21 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 5,23 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29300000 | R\$ 20,49 | R\$ 6,00 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29300000 | R\$ 25,21 | R\$ 7,38 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 13,38 |
| VALOR: | | | | | R\$ 18,61 |

14.3. 89712 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO.

AF_08/2022 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01770000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,03 |
| 00009838 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | SINAPI | M | 1,05490000 | R\$ 8,17 | R\$ 8,61 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 8,64 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31820000 | R\$ 20,49 | R\$ 6,51 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31820000 | R\$ 25,21 | R\$ 8,02 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 14,53 |
| VALOR: | | | | | R\$ 23,17 |

14.4. 89511 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (M)



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01630000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,02 |
| 00009839 TUBO PVC, SERIE R, DN 75 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688) | SINAPI | M | 1,03530000 | R\$ 17,65 | R\$ 18,27 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 18,29 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29390000 | R\$ 20,49 | R\$ 6,02 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29390000 | R\$ 25,21 | R\$ 7,40 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 13,42 |
| VALOR: | | | | | R\$ 31,71 |

14.5. 89849 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01730000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,02 |
| 00020065 TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) | SINAPI | M | 1,05490000 | R\$ 29,59 | R\$ 31,21 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 31,23 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31140000 | R\$ 20,49 | R\$ 6,38 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31140000 | R\$ 25,21 | R\$ 7,85 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 14,23 |
| VALOR: | | | | | R\$ 45,46 |

14.6. 104341 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000122 ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00490000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,30 |
| 00000296 ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2,43 | R\$ 2,43 |
| 00020086 BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDÁVEL, LONGA, 50 X 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2,34 | R\$ 2,34 |
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00740000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,01 |
| 00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,02500000 | R\$ 26,04 | R\$ 0,65 |
| 00020083 SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00750000 | R\$ 71,48 | R\$ 0,53 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 6,26 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08825000 | R\$ 20,49 | R\$ 1,80 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,08825000 | R\$ 25,21 | R\$ 2,22 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 4,02 |
| VALOR: | | | | | R\$ 10,28 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

14.7. 89746 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000301 ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 4,30 | R\$ 8,60 |
| 00003528 JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 6,94 | R\$ 6,94 |
| 00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,11500000 | R\$ 26,04 | R\$ 2,99 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 18,53 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19260000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,94 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19260000 | R\$ 25,21 | R\$ 4,85 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 8,79 |
| VALOR: | | | | | R\$ 27,32 |

14.8. 89739 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000297 ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 3,57 | R\$ 7,14 |
| 00003519 JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 6,02 | R\$ 6,02 |
| 00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,07500000 | R\$ 26,04 | R\$ 1,95 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 15,11 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16520000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,38 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16520000 | R\$ 25,21 | R\$ 4,16 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 7,54 |
| VALOR: | | | | | R\$ 22,65 |

14.9. 89732 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000296 ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 2,43 | R\$ 4,86 |
| 00003518 JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2,88 | R\$ 2,88 |
| 00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,05000000 | R\$ 26,04 | R\$ 1,30 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 9,04 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13790000 | R\$ 20,49 | R\$ 2,82 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13790000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,47 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 6,29 |
| VALOR: | | | | | R\$ 15,33 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

14.10. 89726 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDABEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00990000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,62 |
| 00003516 JOELHO PVC, SOLDABEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,78 | R\$ 1,78 |
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,01 |
| 00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01500000 | R\$ 71,48 | R\$ 1,07 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 3,48 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | R\$ 20,49 | R\$ 2,60 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,20 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 5,80 |
| VALOR: | | | | | R\$ 9,28 |

14.11. 89744 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000301 ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 4,30 | R\$ 8,60 |
| 00003520 JOELHO PVC, SOLDABEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 6,31 | R\$ 6,31 |
| 00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,11500000 | R\$ 26,04 | R\$ 2,99 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 17,90 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19260000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,94 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,19260000 | R\$ 25,21 | R\$ 4,85 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 8,79 |
| VALOR: | | | | | R\$ 26,69 |

14.12. 89522 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, AGUA PLOVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000298 ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 3,88 | R\$ 7,76 |
| 00020156 JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 12,78 | R\$ 12,78 |
| 00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,07500000 | R\$ 26,04 | R\$ 1,95 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 22,49 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09410000 | R\$ 20,49 | R\$ 1,92 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09410000 | R\$ 25,21 | R\$ 2,37 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 4,29 |
| VALOR: | | | | | R\$ 26,78 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**14.13. 89731 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022 (UN)**

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000296 ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 2,43 | R\$ 4,86 |
| 00003526 JOELHO PVC, SOLDABEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 2,32 | R\$ 2,32 |
| 00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,05000000 | R\$ 26,04 | R\$ 1,30 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 8,48 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13790000 | R\$ 20,49 | R\$ 2,82 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13790000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,47 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 6,29 |
| VALOR: | | | | | R\$ 14,77 |

14.14. 89724 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDABEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR | SINAPI | UN | 0,00990000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,62 |
| 00003517 JOELHO PVC, SOLDABEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,60 | R\$ 1,60 |
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,01 |
| 00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,01500000 | R\$ 71,48 | R\$ 1,07 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 3,30 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | R\$ 20,49 | R\$ 2,60 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12700000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,20 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 5,80 |
| VALOR: | | | | | R\$ 9,10 |

14.15. 89569 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, AGUA PLOVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000299 ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 5,04 | R\$ 10,08 |
| 00000298 ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,88 | R\$ 3,88 |
| 00020143 JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 52,64 | R\$ 52,64 |
| 00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,15250000 | R\$ 26,04 | R\$ 3,97 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 70,57 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15630000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,20 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,15630000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,94 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | |
|--|-----------|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 7,14 |
| VALOR: | R\$ 77,71 |

14.16. 89690 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, AGUA PLOVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE AGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000299 ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 5,04 | R\$ 15,12 |
| 00020144 JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 41,15 | R\$ 41,15 |
| 00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,17250000 | R\$ 26,04 | R\$ 4,49 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 60,76 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36380000 | R\$ 20,49 | R\$ 7,45 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36380000 | R\$ 25,21 | R\$ 9,17 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 16,62 |
| VALOR: | | | | | R\$ 77,38 |

14.17. 89685 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, AGUA PLOVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE AGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000298 ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 3,88 | R\$ 11,64 |
| 00020142 JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 75 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 28,06 | R\$ 28,06 |
| 00020078 PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,11250000 | R\$ 26,04 | R\$ 2,92 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 42,62 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,23160000 | R\$ 20,49 | R\$ 4,74 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,23160000 | R\$ 25,21 | R\$ 5,83 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 10,57 |
| VALOR: | | | | | R\$ 53,19 |

14.18. 89561 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, AGUA PLOVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDAVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00000122 ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,01480000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,93 |
| 00020140 JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 40 X 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 6,51 | R\$ 6,51 |
| 00038383 LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03900000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,06 |
| 00020083 SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,02250000 | R\$ 71,48 | R\$ 1,60 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 9,10 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06330000 | R\$ 20,49 | R\$ 1,29 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------|--|--------|---|------------|--|-----------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06330000 | R\$ 25,21 | R\$ 1,59 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 2,88 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 11,98 |

14.19. 89557 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|--|----------------|-----------|
| 00000299 | ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,04 | R\$ 5,04 |
| 00000298 | ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,88 | R\$ 3,88 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,09500000 | R\$ 26,04 | R\$ 2,47 |
| 00020046 | REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 13,99 | R\$ 13,99 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 25,38 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07430000 | R\$ 20,49 | R\$ 1,52 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07430000 | R\$ 25,21 | R\$ 1,87 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 3,39 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 28,77 |

14.20. 89549 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|--|----------------|-----------|
| 00020085 | ANEL BORRACHA, DN 50 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,19 | R\$ 3,19 |
| 00000298 | ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,88 | R\$ 3,88 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,06250000 | R\$ 26,04 | R\$ 1,62 |
| 00020045 | REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 75 X 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 7,08 | R\$ 7,08 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 15,77 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05160000 | R\$ 20,49 | R\$ 1,05 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05160000 | R\$ 25,21 | R\$ 1,30 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 2,35 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 18,12 |

14.21. 89623 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,01760000 | R\$ 63,09 | R\$ 1,11 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,02360000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,04 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,02100000 | R\$ 71,48 | R\$ 1,50 |
| 00007141 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 8,84 | R\$ 8,84 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 11,49 |
|---|--|--------|---|--|----------------|-----------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | FORTE | UNID | |
| | | | | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14000000 | R\$ 20,49 | R\$ 2,86 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14000000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,52 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 6,38 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 17,87 |

| 14.22. 89696 TE, PVC, SERIE R, AGUA PLOVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE AGUAS PLOVIAIS. AF 06/2022 (UN) | | | | | | |
|---|--|--|------|-------------|----------------|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000299 | ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 5,04 | R\$ 10,08 |
| 00000298 | ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,88 | R\$ 3,88 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,15250000 | R\$ 26,04 | R\$ 3,97 |
| 00020178 | TE, PVC, SERIE R, 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 39,85 | R\$ 39,85 |
| | | TOTAL Material: | | | | R\$ 57,78 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31970000 | R\$ 20,49 | R\$ 6,55 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31970000 | R\$ 25,21 | R\$ 8,05 |
| | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | R\$ 14,60 |
| | | VALOR: | | | | R\$ 72,38 |

| 14.23. 89704 TE, PVC, SERIE R, AGUA PLOVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE AGUAS PLOVIAIS. AF 06/2022 (UN) | | | | | | |
|--|--|--|------|-------------|----------------|------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000299 | ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,04 | R\$ 5,04 |
| 00000300 | ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 17,45 | R\$ 34,90 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,23250000 | R\$ 26,04 | R\$ 6,05 |
| 00020180 | TE, PVC, SERIE R, 150 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 65,77 | R\$ 65,77 |
| | | TOTAL Material: | | | | R\$ 111,76 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,54020000 | R\$ 20,49 | R\$ 11,06 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,54020000 | R\$ 25,21 | R\$ 13,61 |
| | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | R\$ 24,67 |
| | | VALOR: | | | | R\$ 136,43 |

| 14.24. 89784 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022 (UN) | | | | | | |
|---|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00000296 | ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688) | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 2,43 | R\$ 7,29 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-----------------|--|--------|----|------------|-----------|-----------|
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,07500000 | R\$ 26,04 | R\$ 1,95 |
| 00007097 | TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 5,70 | R\$ 5,70 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 14,94 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18390000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,76 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,18390000 | R\$ 25,21 | R\$ 4,63 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 8,39 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 23,33 |

14.25. 89687 TE, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE AGUAS PLUVIAIS.
AF 06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000298 | ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 3,88 | R\$ 11,64 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,11250000 | R\$ 26,04 | R\$ 2,92 |
| 00020177 | TE, PVC, SERIE R, 75 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 21,78 | R\$ 21,78 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 36,34 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,23160000 | R\$ 20,49 | R\$ 4,74 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,23160000 | R\$ 25,21 | R\$ 5,83 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 10,57 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 46,91 |

14.26. 89693 TE, PVC, SERIE R, AGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE AGUAS PLUVIAIS.
AF 06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00000299 | ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 5,04 | R\$ 15,12 |
| 00020078 | PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) | SINAPI | UN | 0,17250000 | R\$ 26,04 | R\$ 4,49 |
| 00020179 | TE, PVC, SERIE R, 100 X 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 33,24 | R\$ 33,24 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 52,85 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36380000 | R\$ 20,49 | R\$ 7,45 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,36380000 | R\$ 25,21 | R\$ 9,17 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 16,62 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 69,47 |

14.27. 89708 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,06680000 | R\$ 63,09 | R\$ 4,21 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|----------|---|--------|----|------------|-----------------|-----------|
| 00011714 | CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X *185* X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 64,47 | R\$ 64,47 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01840000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,03 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,10400000 | R\$ 71,48 | R\$ 7,43 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 76,14 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,47770000 | R\$ 20,49 | R\$ 9,78 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,47770000 | R\$ 25,21 | R\$ 12,04 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 21,82 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 97,96 |

14.28. 98102 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020 (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|---|--------|------|-------------|----------------------------------|----------|
| 5679 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHI | 0,03150000 | R\$ 59,98 | R\$ 1,88 |
| 5678 | RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHP | 0,01550000 | R\$ 143,40 | R\$ 2,22 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 4,10 |

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|-----------------|------------|
| 00011881 | CAIXA DE GORDURA CILINDRICA EM CONCRETO SIMPLES, PRE-MOLDADA, COM DIÂMETRO DE 40 CM E ALTURA DE 45 CM, COM TAMPA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 161,12 | R\$ 161,12 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 161,12 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------------------------------------|--------|------|-------------|--|----------|
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04150000 | R\$ 25,97 | R\$ 1,07 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03260000 | R\$ 20,11 | R\$ 0,65 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 1,72 |

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 101618 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020 | SINAPI | M3 | 0,01920000 | R\$ 261,12 | R\$ 5,01 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 5,01 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 171,95 |

14.29. C0609 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10169 | AÇO CA-60 | SEINFRA | KG | 2,58200000 | R\$ 7,5900 | R\$ 19,5974 |
| 10103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,04400000 | R\$ 16,5300 | R\$ 0,7273 |
| 10109 | AREIA MEDIA | SEINFRA | M3 | 0,16100000 | R\$ 83,5800 | R\$ 13,4564 |
| 10280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,07700000 | R\$ 100,5000 | R\$ 7,7385 |
| 10441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 7,64400000 | R\$ 0,9600 | R\$ 7,3382 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------|---|---------|----|--------------|-------------|-------------|
| I0529 | CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M) | SEINFRA | M2 | 0,20000000 | R\$ 35,9500 | R\$ 7,1900 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 41,90900000 | R\$ 0,7100 | R\$ 29,7554 |
| I1916 | TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm | SEINFRA | M | 0,05900000 | R\$ 12,7700 | R\$ 0,7534 |
| I2082 | TIJOLO MACIÇO COMUM | SEINFRA | UN | 141,12000000 | R\$ 0,4700 | R\$ 66,3264 |

TOTAL Material: R\$ 152,8830

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,22500000 | R\$ 19,1000 | R\$ 4,2975 |
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,18500000 | R\$ 19,1000 | R\$ 22,6335 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 0,22500000 | R\$ 24,1600 | R\$ 5,4360 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 1,18500000 | R\$ 24,1600 | R\$ 28,6296 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 4,13900000 | R\$ 24,1600 | R\$ 99,9982 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 8,19400000 | R\$ 18,4600 | R\$ 151,2612 |

TOTAL Mão de Obra: R\$ 312,2560

VALOR: R\$ 465,14

14.30. 89710 RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.**AE 08/2022 (UN)**

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00490000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,30 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,03600000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,06 |
| 00011739 | RALO SECO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 8,86 | R\$ 8,86 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00750000 | R\$ 71,48 | R\$ 0,53 |

TOTAL Material: R\$ 9,75

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16520000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,38 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16520000 | R\$ 25,21 | R\$ 4,16 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 7,54

VALOR: R\$ 17,29

14.31. C4822 TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,03100000 | R\$ 63,3600 | R\$ 1,9642 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,04800000 | R\$ 61,0200 | R\$ 2,9290 |
| I9096 | TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 9,6900 | R\$ 9,6900 |

TOTAL Material: R\$ 14,5832

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 1,7190 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | R\$ 23,4800 | R\$ 2,1132 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | |
|--------------------|------------|
| TOTAL Mão de Obra: | R\$ 3,8322 |
| VALOR: | R\$ 18,42 |

14.32. C4823 TERMINAL DE VENTILACAO PVC 75 MM (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0026 | ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO | SEINFRA | KG | 0,03400000 | R\$ 63,3600 | R\$ 2,1542 |
| I1888 | SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO | SEINFRA | L | 0,05200000 | R\$ 61,0200 | R\$ 3,1730 |
| I9051 | TERMINAL DE VENTILACAO, 75 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 18,6200 | R\$ 18,6200 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 23,9472 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 1,7190 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,09000000 | R\$ 23,4800 | R\$ 2,1132 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 3,8322 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 27,78 |

14.33. C4631 REINSTALAÇÃO DE PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00200000 | R\$ 119,5800 | R\$ 0,2392 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 1,50000000 | R\$ 0,9600 | R\$ 1,4400 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 1,50000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 1,0650 |
| I1282 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 8,8200 | R\$ 8,8200 |
| I1283 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 2,3600 | R\$ 2,3600 |
| I1284 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 3,2500 | R\$ 3,2500 |
| I2012 | TE PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4") | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 16,9800 | R\$ 16,9800 |
| I2013 | TE PVC PARA ESGOTO DE 40MM (1 1/2") | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 3,9300 | R\$ 3,9300 |
| I2193 | TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 0,16500000 | R\$ 15,8200 | R\$ 2,6103 |
| I2194 | TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 0,75000000 | R\$ 6,9100 | R\$ 5,1825 |
| I2195 | TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688) | SEINFRA | M | 0,25000000 | R\$ 10,7500 | R\$ 2,6875 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 48,5645 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 1,50000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 28,6500 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 1,50000000 | R\$ 23,4800 | R\$ 35,2200 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,25000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 23,0750 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 86,9450 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 135,51 |

15.1. 95470 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITARIA AJUSTAVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 (UN)



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|-----------------|--|--------|--------------|----------------|------------|
| 00006142 | CONJUNTO DE LIGAÇÃO AJUSTÁVEL, PARA VASO / BACIA SANITÁRIA, EM PLÁSTICO BRANCO, COM TUBO, CANOPLA E ESPUDE | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 8,08 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 8,08 |
| Serviço | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 95469 | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 309,77 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 309,77 |
| VALOR: | | | | | R\$ 317,85 |

15.2. C4635 BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|--------------------|---|---------|--------------|----------------|----------------|
| I0082 | ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 10,1000 |
| I8636 | ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 317,4700 |
| I8651 | BACIA LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA PARA DEFICIENTE (SEM ASSENTO) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 701,5600 |
| I1091 | ENGATE CROMADO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 22,5900 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,56000000 | R\$ 0,2016 |
| I1282 | JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 8,8200 |
| I1516 | MASSA PARA VIDRO | SEINFRA | KG | 0,10000000 | R\$ 1,0820 |
| I1579 | PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN | 2,00000000 | R\$ 18,8000 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 1.080,6236 |
| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | R\$ 57,3000 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,00000000 | R\$ 70,4400 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 127,7400 |
| VALOR: | | | | | R\$ 1.208,36 |

15.3. C3506 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|--------------------|-----------------------------------|---------|--------------|----------------|--------------|
| I0876 | COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2" | SEINFRA | UN | 0,20000000 | R\$ 55,7000 |
| I6234 | CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2" | SEINFRA | UN | 0,40000000 | R\$ 118,2300 |
| I1950 | TE AÇO GALVANIZADO DE 2" | SEINFRA | UN | 0,60000000 | R\$ 74,0600 |
| I2171 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2") | SEINFRA | M | 2,70000000 | R\$ 72,8600 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 299,5900 |
| Mão de Obra | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 24,1600 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 24,1600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 62,8160 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR: R\$ 362,41

15.4. 99635 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,01920000 | R\$ 14,20 | R\$ 0,27 |
| 00010228 VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2" E ACABAMENTO METALICO CROMADO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 473,50 | R\$ 473,50 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 473,77 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,92490000 | R\$ 20,49 | R\$ 18,95 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,92490000 | R\$ 25,21 | R\$ 23,31 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 42,26 |
| VALOR: | | | | | R\$ 516,03 |

15.5. 86901 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00020269 LAVATORIO / CUBA DE EMBUTIR, OVAL, DE LOUCA BRANCA, SEM LADRAO, DIMENSOES "50 X 35" CM (L X C) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 103,03 | R\$ 103,03 |
| 00004823 MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO | SINAPI | KG | 0,52710000 | R\$ 47,25 | R\$ 24,90 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 127,93 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88274 MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,84580000 | R\$ 25,44 | R\$ 21,51 |
| 88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,26650000 | R\$ 20,11 | R\$ 5,35 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 26,86 |
| VALOR: | | | | | R\$ 154,79 |

15.6. 86936 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MEDIA, INCLUSO VALVULA TIPO AMERICANA E SIFAO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 86900 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 181,57 | R\$ 181,57 |
| 86881 SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 225,75 | R\$ 225,75 |
| 86878 VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 79,77 | R\$ 79,77 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 487,09 |
| VALOR: | | | | | R\$ 487,09 |

15.7. C4636 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 11091 ENGATE CROMADO | SEINFRA | UN | 2,00000000 | R\$ 22,5900 | R\$ 45,1800 |
| 11180 FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 1,12000000 | R\$ 0,3600 | R\$ 0,4032 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------|---|---------|----|------------|--------------|--------------|
| 18637 | LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPensa | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 178,6100 | R\$ 178,6100 |
| 11579 | PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON | SEINFRA | UN | 2,00000000 | R\$ 9,4000 | R\$ 18,8000 |
| 11864 | SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 164,5800 | R\$ 164,5800 |
| 12265 | VÁLVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2"X 3/4" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 38,0000 | R\$ 38,0000 |

TOTAL Material: R\$ 445,5732

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,30000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 63,0300 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 3,30000000 | R\$ 23,4800 | R\$ 77,4840 |

TOTAL Mão de Obra: R\$ 140,5140

VALOR: R\$ 586,09

15.8. C0797 CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 10796 | CHUVEIRO PLASTICO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 7,2200 | R\$ 7,2200 |
| 11180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,35000000 | R\$ 0,3600 | R\$ 0,1260 |

TOTAL Material: R\$ 7,3460

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-----------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,25000000 | R\$ 23,4800 | R\$ 5,8700 |

TOTAL Mão de Obra: R\$ 5,8700

VALOR: R\$ 13,22

15.9. 95544 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00011703 | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 15,54 | R\$ 15,54 |

TOTAL Material: R\$ 15,54

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31620000 | R\$ 25,21 | R\$ 7,97 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09960000 | R\$ 20,11 | R\$ 2,00 |

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 9,97

VALOR: R\$ 25,51

15.10. C1151 DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-----------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I0797 | CHUVEIRO-DUCHA CROMADO 1/2" | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 51,4100 | R\$ 51,4100 |
| I1180 | FITA DE VEDAÇÃO | SEINFRA | M | 0,28000000 | R\$ 0,3600 | R\$ 0,1008 |

TOTAL Material: R\$ 51,5108



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-----------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 9,5500 |
| 12320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 23,4800 | R\$ 11,7400 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 21,2900 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 72,80 |

| 15.11. 86909 TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN) | | | | | | |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,02100000 | R\$ 3,85 | R\$ 0,08 |
| 00011772 | TORNEIRA METÁLICA CROMADA, DE MESA/BANCADA, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2" OU 3/4" (REF 1167 / 1168) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 123,35 | R\$ 123,35 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 123,43 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16670000 | R\$ 25,21 | R\$ 4,20 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05250000 | R\$ 20,11 | R\$ 1,05 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 5,25 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 128,68 |

| 15.12. 86906 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN) | | | | | | |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00003146 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,02100000 | R\$ 3,85 | R\$ 0,08 |
| 00013415 | TORNEIRA DE MESA/BANCADA, PARA LAVATÓRIO, FIXA, METÁLICA CROMADA, PADRÃO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1193) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 71,00 | R\$ 71,00 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 71,08 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09600000 | R\$ 25,21 | R\$ 2,42 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03030000 | R\$ 20,11 | R\$ 0,60 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 3,02 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 74,10 |

| 15.13. 95547 SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSIVE FIXAÇÃO. AF_01/2020 (UN) | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00011758 | SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 46,91 | R\$ 46,91 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 46,91 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31620000 | R\$ 25,21 | R\$ 7,97 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09960000 | R\$ 20,11 | R\$ 2,00 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 9,97 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR: R\$ 56,88

15.14. C4825 PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--|---------|-------------|----------------|-------------|
| 19139 | TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 54,2500 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 54,2500 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 12391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 24,1600 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 12,0800 |
| VALOR: | | | | | R\$ 66,33 |

15.15. 100868 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|-------------|----------------|------------|
| 00036081 | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 297,98 |
| 00004351 | PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8 | SINAPI | UN | 6,00000000 | R\$ 17,87 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 405,20 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,94850000 | R\$ 25,21 |
| 88316 | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29880000 | R\$ 20,11 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 29,91 |
| VALOR: | | | | | R\$ 435,11 |

16.1. 101909 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|-------------|----------------|------------|
| 00004350 | BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 0,68 |
| 00010892 | EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE PO QUIMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 280,00 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 281,36 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45740000 | R\$ 20,49 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45740000 | R\$ 25,21 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 20,90 |
| VALOR: | | | | | R\$ 302,26 |

16.2. 92353 JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|--------|-------------|----------------|------------|
| 00003470 | COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 101,37 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|--|------------|
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,03000000 | R\$ 14,20 | R\$ 0,42 |
| 00007307 | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO) | SINAPI | L | 0,00700000 | R\$ 38,95 | R\$ 0,27 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 102,06 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,05200000 | R\$ 20,49 | R\$ 21,55 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,05200000 | R\$ 25,21 | R\$ 26,52 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 48,07 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 150,13 |

| | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| 16.3. 92377 NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (UN) | | | | | | |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,03000000 | R\$ 14,20 | R\$ 0,42 |
| 00007307 | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO) | SINAPI | L | 0,00700000 | R\$ 38,95 | R\$ 0,27 |
| 00004208 | NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2 1/2" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 60,06 | R\$ 60,06 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 60,75 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,73600000 | R\$ 20,49 | R\$ 15,08 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,73600000 | R\$ 25,21 | R\$ 18,55 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 33,63 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 94,38 |

| | | | | | | |
|--|--|--------|------|-------------|--|------------|
| 16.4. 92642 TE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (UN) | | | | | | |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00003148 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,04500000 | R\$ 14,20 | R\$ 0,63 |
| 00007307 | FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO) | SINAPI | L | 0,01100000 | R\$ 38,95 | R\$ 0,42 |
| 00006299 | TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2 1/2" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 140,62 | R\$ 140,62 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 141,67 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,47100000 | R\$ 20,49 | R\$ 30,14 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,47100000 | R\$ 25,21 | R\$ 37,08 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 67,22 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 208,89 |

| | | | | | | |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 16.5. 92367 TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÍDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (M) | | | | | | |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00007701 | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÍDIA, DN 2.1/2", E = 3,65" MM, PESO 6,51" KG/M (NBR 5580) | SINAPI | M | 1,03900000 | R\$ 93,33 | R\$ 96,96 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 96,96 |
|---|--|--------|---|--|----------------|------------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | FORTE | UNID | |
| | | | | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24500000 | R\$ 20,49 | R\$ 5,02 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24500000 | R\$ 25,21 | R\$ 6,17 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 11,19 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 108,15 |

16.6. 96765 ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCENDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|--|----------------|--------------|
| 00010900 | ADAPTADOR EM LATAO, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 73,71 | R\$ 73,71 |
| 00004350 | BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM | SINAPI | UN | 4,00000000 | R\$ 0,68 | R\$ 2,72 |
| 00020963 | CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 607,74 | R\$ 607,74 |
| 00020971 | CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 20,47 | R\$ 20,47 |
| 00037554 | ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE RAPIDO 1 1/2", PARA COMBATE A INCENDIO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 252,49 | R\$ 252,49 |
| 00021030 | MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 1, DE 1 1/2", COMPRIMENTO = 20 M, TECIDO EM FIO DE POLIESTER E TUBO INTERNO EM BORRACHA SINTETICA, COM UNIOES ENGATE RAPIDO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 530,04 | R\$ 530,04 |
| 00010904 | REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 215,00 | R\$ 215,00 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 1.702,17 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,03700000 | R\$ 20,49 | R\$ 62,22 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,03700000 | R\$ 25,21 | R\$ 76,56 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 138,78 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 1.840,95 |

16.7. 101798 TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2020 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|--|----------------|------------|
| 00014112 | TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE A15 CARGA MAX. 1,5 T, 400 X 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 326,41 | R\$ 326,41 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 326,41 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,00890000 | R\$ 25,97 | R\$ 26,20 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,79270000 | R\$ 20,11 | R\$ 15,94 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 42,14 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88628 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00440000 | R\$ 586,05 | R\$ 2,57 |
| | | | | TOTAL Serviço: | | R\$ 2,57 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR: R\$ 371,12

16.8. 94499 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,03020000 | R\$ 14,20 | R\$ 0,42 |
| 00006011 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 1/2" (REF 1509) | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 273,35 | R\$ 273,35 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 273,77 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45460000 | R\$ 20,49 | R\$ 9,31 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,45460000 | R\$ 25,21 | R\$ 11,46 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 20,77 |
| VALOR: | | | | | R\$ 294,54 |

16.9. 99632 VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,02400000 | R\$ 14,20 | R\$ 0,34 |
| 00010417 VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 2", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 206,34 | R\$ 206,34 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 206,68 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33980000 | R\$ 20,49 | R\$ 6,96 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,33980000 | R\$ 25,21 | R\$ 8,56 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 15,52 |
| VALOR: | | | | | R\$ 222,20 |

16.10. 92896 UNIAO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXAO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00003148 FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) | SINAPI | UN | 0,03000000 | R\$ 14,20 | R\$ 0,42 |
| 00007307 FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO) | SINAPI | L | 0,00700000 | R\$ 38,95 | R\$ 0,27 |
| 00009889 UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2 1/2" | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 188,12 | R\$ 188,12 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 188,81 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,73600000 | R\$ 20,49 | R\$ 15,08 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,73600000 | R\$ 25,21 | R\$ 18,55 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 33,63 |
| VALOR: | | | | | R\$ 222,44 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS**16.11. 97599 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024 (UN)**

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00038774 | LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 13,59 | R\$ 13,59 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 13,59 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07480000 | R\$ 21,46 | R\$ 1,60 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,17950000 | R\$ 26,28 | R\$ 4,71 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 6,31 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 19,90 |

16.12. C4649 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I2084 | TINTA A BASE DE EMULSAO ACRILICA (PARA PISOS) | SEINFRA | L | 0,03000000 | R\$ 12,2200 | R\$ 0,3666 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 0,3666 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0045 | AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 0,80000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 15,2800 |
| I2395 | PINTOR | SEINFRA | H | 1,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 36,2400 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 51,5200 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 51,89 |

16.13. C4042 ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I7452 | ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 224,4000 | R\$ 224,4000 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 224,4000 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 224,40 |

16.14. C3355 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM POLIÉSTER COM FIBRA DE VIDRO (M2)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|--|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| I0581 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI) | SEINFRA | H | 0,90000000 | R\$ 63,2959 | R\$ 56,9663 |
| I0703 | CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) | SEINFRA | H | 0,10000000 | R\$ 172,3484 | R\$ 17,2348 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 74,2011 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2525 | PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2" | SEINFRA | UN | 2,00000000 | R\$ 0,6000 | R\$ 1,2000 |
| I2526 | PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2" | SEINFRA | UN | 3,00000000 | R\$ 1,0400 | R\$ 3,1200 |
| I2697 | PLACA REFLETIVA DE POLIÉSTER DE FIBRA DE VIDRO | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | R\$ 1.147,0000 | R\$ 1.147,0000 |
| I0198 | PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO | SEINFRA | M | 3,00000000 | R\$ 22,1100 | R\$ 66,3300 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------------|--|---------|------|-------------|--------------------|----------------|
| 12542 | TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2" | SEINFRA | M | 1,00000000 | R\$ 10,4900 | R\$ 10,4900 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 1.228,1400 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 0,10000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 2,4160 |
| 12543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 1,00000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 18,4600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 20,8760 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C3268 | CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) | SEINFRA | M3 | 0,01800000 | R\$ 412,4700 | R\$ 7,4245 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 7,4245 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 1.330,64 |

17.1.1. 101876 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00039795 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 61,94 | R\$ 61,94 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 61,94 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,32590000 | R\$ 21,46 | R\$ 6,99 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,32590000 | R\$ 26,28 | R\$ 8,56 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 15,55 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87367 | ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00440000 | R\$ 708,06 | R\$ 3,11 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 3,11 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 80,60 |

17.1.2. 101880 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| | | | | | | |
|---|--|--------|------|-------------|--|------------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00012041 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 150 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 507,36 | R\$ 507,36 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 507,36 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63370000 | R\$ 21,46 | R\$ 13,59 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63370000 | R\$ 26,28 | R\$ 16,65 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 30,24 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87367 | ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,01920000 | R\$ 708,06 | R\$ 13,59 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 13,59 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR: R\$ 551,19

17.1.3. 101881 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|------------|
| 00012042 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 40 DISJUNTORES DIN, 100 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 744,47 | R\$ 744,47 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 744,47 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63840000 | R\$ 21,46 | R\$ 13,70 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,63840000 | R\$ 26,28 | R\$ 16,77 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 30,47 |
| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 87367 ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL, AF_08/2019 | SINAPI | M3 | 0,01890000 | R\$ 708,06 | R\$ 13,38 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 13,38 |
| VALOR: | | | | | R\$ 788,32 |

17.2.1. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00034653 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 8,52 | R\$ 8,52 |
| 00001570 TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,00 | R\$ 1,00 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 9,52 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03520000 | R\$ 21,46 | R\$ 0,75 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03520000 | R\$ 26,28 | R\$ 0,92 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 1,67 |
| VALOR: | | | | | R\$ 11,19 |

17.2.2. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00034653 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 8,52 | R\$ 8,52 |
| 00001570 TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,00 | R\$ 1,00 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 9,52 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04760000 | R\$ 21,46 | R\$ 1,02 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,04760000 | R\$ 26,28 | R\$ 1,25 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 2,27 |
| VALOR: | | | | | R\$ 11,79 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

17.2.3. 93655 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00034653 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 8,52 | R\$ 8,52 |
| 00001571 TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,31 | R\$ 1,31 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 9,83 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06630000 | R\$ 21,46 | R\$ 1,42 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06630000 | R\$ 26,28 | R\$ 1,74 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 3,16 |
| VALOR: | | | | | R\$ 12,99 |

17.2.4. 93668 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00034709 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 59,86 | R\$ 59,86 |
| 00001570 TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5 | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 1,00 | R\$ 3,00 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 62,86 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14280000 | R\$ 21,46 | R\$ 3,06 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,14280000 | R\$ 26,28 | R\$ 3,75 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 6,81 |
| VALOR: | | | | | R\$ 69,67 |

17.2.5. 93672 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00034709 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 59,86 | R\$ 59,86 |
| 00001574 TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 1,69 | R\$ 5,07 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 64,93 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40570000 | R\$ 21,46 | R\$ 8,70 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,40570000 | R\$ 26,28 | R\$ 10,66 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 19,36 |
| VALOR: | | | | | R\$ 84,29 |

17.2.6. 93673 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|---|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| 00034709 | DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 59,86 | R\$ 59,86 |
| 00001575 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6 | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 2,00 | R\$ 6,00 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 65,86 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,56770000 | R\$ 21,46 | R\$ 12,18 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,56770000 | R\$ 26,28 | R\$ 14,91 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 27,09 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 92,95 |

| | | | | | | |
|---|---|--------|-------------|----------------|--|------------|
| 17.2.7. 101894 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN) | | | | | | |
| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 00002373 | DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 104,41 | R\$ 104,41 |
| 00001576 | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8 | SINAPI | UN | 3,00000000 | R\$ 2,77 | R\$ 8,31 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 112,72 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,78300000 | R\$ 21,46 | R\$ 16,80 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,78300000 | R\$ 26,28 | R\$ 20,57 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 37,37 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 150,09 |

| | | | | | | |
|---|--|---------|-------------|----------------|--------------------|--------------|
| 17.2.8. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN) | | | | | | |
| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 18365 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 134,1900 | R\$ 134,1900 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 134,1900 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 11,4600 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 24,1500 | R\$ 14,4900 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 25,9500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 160,14 |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|---------|-------------|----------------|-----------------|--------------|
| 17.2.9. C4531 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA (UN) | | | | | | |
| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL | |
| 18366 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 244,7000 | R\$ 244,7000 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 244,7000 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10037 | AJUDANTE | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 11,4600 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------|-------------|---------|---|------------|--------------------|-------------|
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,60000000 | R\$ 24,1500 | R\$ 14,4900 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 25,9500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 270,65 |

17.2.10. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|---------|------|-------------|-----------------|--------------|
| 18442 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 133,8300 | R\$ 133,8300 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 133,8300 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 133,83 |

17.3.1. 91834 ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF 03/2023 PA (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| 00002688 | ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM | SINAPI | M | 1,10000000 | R\$ 2,54 | R\$ 2,79 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 2,79 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09100000 | R\$ 21,46 | R\$ 1,95 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,09100000 | R\$ 26,28 | R\$ 2,39 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 4,34 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 91170 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF 09/2023 PS | SINAPI | M | 1,00000000 | R\$ 11,42 | R\$ 11,42 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 11,42 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 18,55 |

17.3.2. 91873 ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF 03/2023 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|-----------|
| 00002684 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,01700000 | R\$ 10,08 | R\$ 10,25 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 10,25 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21900000 | R\$ 21,46 | R\$ 4,69 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,21900000 | R\$ 26,28 | R\$ 5,75 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 10,44 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 20,69 |

17.3.3. 93008 ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00002680 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,10000000 | R\$ 11,07 | R\$ 12,17 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 12,17 |
|---|---|--------|------|--|----------------|-----------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11220000 | R\$ 21,46 | R\$ 2,40 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11220000 | R\$ 26,28 | R\$ 2,94 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 5,34 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 17,51 |

| 17.3.4. 93009 ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021 (M) | | | | | | |
|---|---|--------|------|--|----------------|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00002681 | ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA | SINAPI | M | 1,10000000 | R\$ 18,10 | R\$ 19,91 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 19,91 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12900000 | R\$ 21,46 | R\$ 2,76 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12900000 | R\$ 26,28 | R\$ 3,39 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 6,15 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 26,06 |

| 17.3.5. 97498 TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020 (M) | | | | | | |
|--|---|--------|------|--|----------------|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00040626 | TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 1", E = 3,38 MM, PESO 2,50 KG/M (NBR 5580) | SINAPI | M | 1,03900000 | R\$ 35,60 | R\$ 36,98 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 36,98 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16300000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,33 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,16300000 | R\$ 25,21 | R\$ 4,10 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 7,43 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 44,41 |

| 17.3.6. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020 (UN) | | | | | | |
|--|--|--------|------|--|----------------|-----------|
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 00007258 | TIJOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM DE 5 X 10 X 20 CM (L X A X C) | SINAPI | UN | 38,69100000 | R\$ 0,55 | R\$ 21,28 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 21,28 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 1,26860000 | R\$ 25,97 | R\$ 32,94 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,99670000 | R\$ 20,11 | R\$ 20,04 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 52,98 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|----------------|--|--------|----|------------|--------------|------------|
| 100475 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,02780000 | R\$ 753,88 | R\$ 20,95 |
| 87316 | ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00390000 | R\$ 506,16 | R\$ 1,97 |
| 97734 | PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF 03/2024 | SINAPI | M3 | 0,01750000 | R\$ 2.849,33 | R\$ 49,86 |
| 101619 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF 08/2020 | SINAPI | M3 | 0,03600000 | R\$ 291,47 | R\$ 10,49 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 83,27 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 157,53 |

17.3.7. 100556 CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019 (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|-------------|----------------|-----------|
| 00020254 | CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA, DE SOBREPOR, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSÕES 15 X 15 X 10 CM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 18,89 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 18,89 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,34600000 | R\$ 21,46 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,34600000 | R\$ 26,28 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 16,51 |
| VALOR: | | | | | R\$ 35,40 |

17.3.8. 91940 CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|-------------|----------------|------------|
| 00001872 | CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,90 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 1,90 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29100000 | R\$ 21,46 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,29100000 | R\$ 26,28 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 13,88 |
| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00090000 | R\$ 673,66 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 0,60 |
| VALOR: | | | | | R\$ 16,38 |

17.3.9. 91937 CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|-------------|----------------|-----------|
| 00001871 | CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,41 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 3,41 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22200000 | R\$ 21,46 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 4,76 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------|---|--------|---|------------|--|-----------|
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,22200000 | R\$ 26,28 | R\$ 5,83 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 10,59 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 14,00 |

17.3.10. 91942 CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|--|----------------|-----------|
| 00001873 | CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 3,79 | R\$ 3,79 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 3,79 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,56900000 | R\$ 21,46 | R\$ 12,21 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,56900000 | R\$ 26,28 | R\$ 14,95 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 27,16 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88629 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019 | SINAPI | M3 | 0,00120000 | R\$ 673,66 | R\$ 0,80 |
| | | | | TOTAL Serviço: | | R\$ 0,80 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 31,75 |

17.4.1. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|--|----------------|----------|
| 00001014 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2 | SINAPI | M | 1,24340000 | R\$ 2,54 | R\$ 3,15 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 3,70 | R\$ 0,03 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 3,18 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02900000 | R\$ 21,46 | R\$ 0,62 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02900000 | R\$ 26,28 | R\$ 0,76 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 1,38 |
| | | | | VALOR: | | R\$ 4,56 |

17.4.2. 91928 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-----------------|----------------|----------|
| 00000981 | CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2 | SINAPI | M | 1,24340000 | R\$ 4,21 | R\$ 5,23 |
| 00021127 | FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 3,70 | R\$ 0,03 |
| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 5,26 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03900000 | R\$ 21,46 | R\$ 0,83 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,03900000 | R\$ 26,28 | R\$ 1,02 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | |
|--|----------|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 1,85 |
| VALOR: | R\$ 7,11 |

17.4.3. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|---|--------|------|--------------|----------------|----------|
| 00000982 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2 | SINAPI | M | 1,24340000 | R\$ 6,05 | R\$ 7,52 |
| 00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 3,70 | R\$ 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 7,55 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05100000 | R\$ 21,46 | R\$ 1,09 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,05100000 | R\$ 26,28 | R\$ 1,34 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 2,43 |
| VALOR: | | | | | R\$ 9,98 |

17.4.4. 91932 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|--|--------|------|--------------|----------------|-----------|
| 00000980 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2 | SINAPI | M | 1,24340000 | R\$ 11,57 | R\$ 14,38 |
| 00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 3,70 | R\$ 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 14,41 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07600000 | R\$ 21,46 | R\$ 1,63 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07600000 | R\$ 26,28 | R\$ 1,99 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 3,62 |
| VALOR: | | | | | R\$ 18,03 |

17.4.5. 91934 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
|--|--------|------|--------------|----------------|-----------|
| 00000979 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2 | SINAPI | M | 1,24340000 | R\$ 16,52 | R\$ 20,54 |
| 00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00940000 | R\$ 3,70 | R\$ 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 20,57 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11400000 | R\$ 21,46 | R\$ 2,44 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,11400000 | R\$ 26,28 | R\$ 2,99 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 5,43 |
| VALOR: | | | | | R\$ 26,00 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

17.4.6. 92986 CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 35 MM², ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELETRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00001019 CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2 | SINAPI | M | 1,01500000 | R\$ 38,48 | R\$ 39,05 |
| 00021127 FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M | SINAPI | UN | 0,00900000 | R\$ 3,70 | R\$ 0,03 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 39,08 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06970000 | R\$ 21,46 | R\$ 1,49 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,06970000 | R\$ 26,28 | R\$ 1,83 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 3,32 |
| VALOR: | | | | | R\$ 42,40 |

17.5.1. 91996 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 10,64 | R\$ 10,64 |
| 91994 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 23,17 | R\$ 23,17 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 33,81 |
| VALOR: | | | | | R\$ 33,81 |

17.5.2. 91997 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Serviço | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 10,64 | R\$ 10,64 |
| 91995 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 25,42 | R\$ 25,42 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 36,06 |
| VALOR: | | | | | R\$ 36,06 |

17.5.3. 92002 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00038101 TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO) | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 8,04 | R\$ 16,08 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 16,08 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,57200000 | R\$ 21,46 | R\$ 12,27 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,57200000 | R\$ 26,28 | R\$ 15,03 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 27,30 |
| VALOR: | | | | | R\$ 43,38 |

17.5.4. 91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 91952 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 18,12 | R\$ 18,12 |
| 91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 10,64 | R\$ 10,64 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 28,76 |
| VALOR: | | | | | R\$ 28,76 |

17.5.5. 91959 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 (UN)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 91958 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 33,30 | R\$ 33,30 |
| 91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 10,64 | R\$ 10,64 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 43,94 |
| VALOR: | | | | | R\$ 43,94 |

17.5.6. 91967 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 (UN)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 91966 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 48,48 | R\$ 48,48 |
| 91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 10,64 | R\$ 10,64 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 59,12 |
| VALOR: | | | | | R\$ 59,12 |

17.5.7. 92023 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 (UN)

| Serviço | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 92022 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 38,29 | R\$ 38,29 |
| 91946 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 10,64 | R\$ 10,64 |
| TOTAL Serviço: | | | | | R\$ 48,93 |
| VALOR: | | | | | R\$ 48,93 |

17.5.8. 100903 LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 09/2024_PS (UN)

| Material | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00039387 LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13 | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 10,37 | R\$ 10,37 |
| 00012295 SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS | SINAPI | UN | 2,00000000 | R\$ 2,30 | R\$ 4,60 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 14,97 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10330000 | R\$ 21,46 | R\$ 2,21 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24780000 | R\$ 26,28 | R\$ 6,51 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 8,72 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

VALOR: R\$ 23,69

17.5.9. C0389 BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 10222 BLOC.LUMINOSO AUTONOMO, INDIC.DE SETA, MOD.UNITRON | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 306,0600 | R\$ 306,0600 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 306,0600 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,35000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 6,6850 |
| 12312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,35000000 | R\$ 24,1500 | R\$ 8,4525 |
| 11088 ELETROTECNICO MONTADOR | SEINFRA | H | 0,35000000 | R\$ 29,0600 | R\$ 10,1710 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 25,3085 |
| VALOR: | | | | | R\$ 331,37 |

17.5.10. C4810 PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMINIO, LENTE EM ACRILICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0.92 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| 19125 PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMINIO, LENTE EM ACRILICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0.92 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 433,7700 | R\$ 433,7700 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 433,7700 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 24,8300 |
| 12312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 1,30000000 | R\$ 24,1500 | R\$ 31,3950 |
| 12391 PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,80000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 43,4880 |
| 12543 SERVENTE | SEINFRA | H | 2,40000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 44,3040 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 144,0170 |
| VALOR: | | | | | R\$ 577,79 |

17.6.1. C4941 SUBESTAÇÃO AÉREA DE 150 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO (UN)

| Equipamento Custo Horário | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| 10584 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI) | SEINFRA | H | 4,00000000 | R\$ 62,0412 | R\$ 248,1648 |
| 10705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) | SEINFRA | H | 12,00000000 | R\$ 169,7613 | R\$ 2.037,1356 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | R\$ 2.285,3004 |
| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 16472 ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" | SEINFRA | UN | 6,00000000 | R\$ 8,2500 | R\$ 49,5000 |
| 18213 ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO PARA CONDUTOR DE COBRE 2,0 AWG | SEINFRA | UN | 3,00000000 | R\$ 29,4700 | R\$ 88,4100 |
| 10338 CABO COBRE NU 25MM2 | SEINFRA | M | 25,00000000 | R\$ 23,7100 | R\$ 592,7500 |
| 10549 CHAVE FUSIVEL INDICADORA 15KV/50A-RUPTURA 1200A | SEINFRA | UN | 3,00000000 | R\$ 357,2800 | R\$ 1.071,8400 |
| 10914 CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE | SEINFRA | UN | 5,00000000 | R\$ 80,0100 | R\$ 400,0500 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------|--|---------|----|-------------|-----------------|-----------------|
| I9066 | ELO FUSIVEL | SEINFRA | UN | 3,00000000 | R\$ 2,8200 | R\$ 8,4600 |
| I8076 | GANCHO OLHAL | SEINFRA | UN | 3,00000000 | R\$ 10,3900 | R\$ 31,1700 |
| I1272 | ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO | SEINFRA | UN | 9,00000000 | R\$ 96,5400 | R\$ 868,8600 |
| I9067 | ISOLADOR PORCELANA TIPO PINO PARA DISTRIBUIÇÃO 15KV | SEINFRA | UN | 9,00000000 | R\$ 29,5500 | R\$ 265,9500 |
| I8077 | MANILHA SAPATILHA PARA ALÇA PREFORMADA | SEINFRA | UN | 3,00000000 | R\$ 10,0400 | R\$ 30,1200 |
| I1549 | OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8" | SEINFRA | UN | 3,00000000 | R\$ 12,4100 | R\$ 37,2300 |
| I1563 | PARA-RAIOS TIPO CRISTAL VALVER | SEINFRA | UN | 3,00000000 | R\$ 192,5100 | R\$ 577,5300 |
| I2389 | PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA | SEINFRA | UN | 10,00000000 | R\$ 13,7400 | R\$ 137,4000 |
| I2390 | PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA | SEINFRA | UN | 4,00000000 | R\$ 18,2600 | R\$ 73,0400 |
| I8072 | PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2 | SEINFRA | UN | 4,00000000 | R\$ 1,0100 | R\$ 4,0400 |
| I9421 | POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 1.367,6600 | R\$ 1.367,6600 |
| I7477 | QUADRO METÁLICO (600 x 400 x 400)mm INSTALADO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 1.324,1500 | R\$ 1.324,1500 |
| I1768 | QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 805,0300 | R\$ 805,0300 |
| I2145 | TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO A ÓLEO ISOLANTE MINERAL, 150KVA/13.800, TENSÃO SECUNDÁRIA 380/220V, USO EM POSTE, COM SELO INMETRO E PROCEL LETRA D, COR CINZA MUNSELL 6,5, Norma NBR:5440:2014. | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 21.919,1900 | R\$ 21.919,1900 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 29.652,3800 |

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-------------------------|---------|------|-------------|--------------------|----------------|
| I0042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 16,00000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 305,6000 |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 16,00000000 | R\$ 24,1500 | R\$ 386,4000 |
| I1088 | ELETROTECNICO MONTADOR | SEINFRA | H | 16,00000000 | R\$ 29,0600 | R\$ 464,9600 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 16,00000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 295,3600 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 1.452,3200 |

| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------|--|---------|------|-------------|----------------|----------------|
| C0521 | CABO COBRE NU 50MM2 | SEINFRA | M | 35,00000000 | R\$ 64,1400 | R\$ 2.244,9000 |
| C0550 | CABO EM PVC 1000V 16MM2 | SEINFRA | M | 2,00000000 | R\$ 18,6200 | R\$ 37,2400 |
| C0551 | CABO EM PVC 1000V 185MM2 | SEINFRA | M | 40,00000000 | R\$ 159,2300 | R\$ 6.369,2000 |
| C3504 | CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm | SEINFRA | UN | 6,00000000 | R\$ 169,7900 | R\$ 1.018,7400 |
| C0592 | CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 473,8500 | R\$ 473,8500 |
| C0859 | CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 16MM2 | SEINFRA | UN | 2,00000000 | R\$ 9,9300 | R\$ 19,8600 |
| C0860 | CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2 | SEINFRA | UN | 2,00000000 | R\$ 12,1800 | R\$ 24,3600 |
| C1021 | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 9,7600 | R\$ 9,7600 |
| C1027 | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4") | SEINFRA | UN | 2,00000000 | R\$ 99,1300 | R\$ 198,2600 |
| C4817 | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 250 A, COM CAIXA MOLDADA 10 KA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 961,0500 | R\$ 961,0500 |
| C1187 | ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") | SEINFRA | M | 9,00000000 | R\$ 15,7900 | R\$ 142,1100 |
| C1193 | ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4") | SEINFRA | M | 12,00000000 | R\$ 92,4800 | R\$ 1.109,7600 |
| C4933 | HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M | SEINFRA | UN | 6,00000000 | R\$ 128,1000 | R\$ 768,6000 |
| C1606 | LASTRO DE BRITA ESP.= 10CM, P/CAIXA EM ALVENARIA | SEINFRA | M3 | 0,06000000 | R\$ 139,0600 | R\$ 8,3436 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|-------|--|---------|----|------------|----------------|-----------------|
| C1710 | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") | SEINFRA | UN | 4,00000000 | R\$ 3,8100 | R\$ 15,2400 |
| C1716 | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D=110mm (4") | SEINFRA | UN | 6,00000000 | R\$ 47,6000 | R\$ 285,6000 |
| C3909 | SOLDA EXOTÉRMICA | SEINFRA | UN | 7,00000000 | R\$ 39,7400 | R\$ 278,1800 |
| C2456 | TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 240MM2 | SEINFRA | UN | 8,00000000 | R\$ 38,3900 | R\$ 307,1200 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 14.272,1736 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 47.662,25 |

18.1. 89865 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|------|-------------|--|-----------|
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01420000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,02 |
| 00009868 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | SINAPI | M | 1,05490000 | R\$ 3,98 | R\$ 4,19 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 4,21 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25520000 | R\$ 20,49 | R\$ 5,22 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,25520000 | R\$ 25,21 | R\$ 6,43 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 11,65 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 15,86 |

18.2. 89485 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|---|--------|------|-------------|--|----------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,44 |
| 00003500 | JOELHO, PVC SOLDAVEL, 45 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,44 | R\$ 1,44 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,01080000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | R\$ 71,48 | R\$ 0,57 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 2,46 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07060000 | R\$ 20,49 | R\$ 1,44 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,07060000 | R\$ 25,21 | R\$ 1,77 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 3,21 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 5,67 |

18.3. 89866 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | 0,00710000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,44 |
| 00003529 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 0,70 | R\$ 0,70 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | 0,00610000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | 0,00800000 | R\$ 71,48 | R\$ 0,57 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | TOTAL Material: | | R\$ 1,72 | |
|---|--|--|--------|-----------------|--|----------------|----------|
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | SINAPI | H | 0,11060000 | R\$ 20,49 | R\$ 2,26 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | SINAPI | H | 0,11060000 | R\$ 25,21 | R\$ 2,78 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | R\$ 5,04 |
| | | | | | VALOR: | | R\$ 6,76 |

18.4. 89869 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022 (UN)

| Material | | | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--|--------|----|--|------|-------------|----------------|----------|
| 00000122 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR | SINAPI | UN | | | 0,01060000 | R\$ 63,09 | R\$ 0,66 |
| 00038383 | LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100 | SINAPI | UN | | | 0,00920000 | R\$ 1,72 | R\$ 0,01 |
| 00020083 | SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3 | SINAPI | UN | | | 0,01200000 | R\$ 71,48 | R\$ 0,85 |
| 00007139 | TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | SINAPI | UN | | | 1,00000000 | R\$ 1,15 | R\$ 1,15 |
| | | | | TOTAL Material: | | | | R\$ 2,67 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | | | 0,14740000 | R\$ 20,49 | R\$ 3,02 |
| 88267 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | | | 0,14740000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,71 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | R\$ 6,73 |
| | | | | VALOR: | | | | R\$ 9,40 |

18.5. C4776 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

| Material | | | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|---------------------------------------|---------|----|--------------------|------|-------------|----------------|-------------|
| I1179 | FITA DE CALDEAÇÃO | SEINFRA | M | | | 1,50000000 | R\$ 3,8300 | R\$ 5,7450 |
| I1503 | MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM | SEINFRA | M2 | | | 0,02190000 | R\$ 71,6500 | R\$ 1,5691 |
| I1596 | PASTA PARA SOLDAR 450G | SEINFRA | UN | | | 0,00030000 | R\$ 49,9000 | R\$ 0,0150 |
| I1872 | SOLDA 50X50 | SEINFRA | KG | | | 0,00210000 | R\$ 147,1300 | R\$ 0,3090 |
| I9077 | TUBO COBRE DE 1/4", FLEXÍVEL CLASSE 2 | SEINFRA | M | | | 1,80000000 | R\$ 17,8800 | R\$ 32,1840 |
| | | | | TOTAL Material: | | | | R\$ 39,8221 |
| Mão de Obra | | | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | | | 0,25000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 4,7750 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | | | 0,25000000 | R\$ 23,4800 | R\$ 5,8700 |
| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | | | R\$ 10,6450 |
| | | | | VALOR: | | | | R\$ 50,47 |

18.6. C4778 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|
|----------|-------|------|-------------|----------------|-------|



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | | | |
|--------------------|---------------------------------------|---------|----|------------|--------------|-------------|
| I1179 | FITA DE CALDEAÇÃO | SEINFRA | M | 1,50000000 | R\$ 3,8300 | R\$ 5,7450 |
| I1503 | MANTA BUTILICA. ESPESSURA 0.8MM | SEINFRA | M2 | 0,04390000 | R\$ 71,6500 | R\$ 3,1454 |
| I1596 | PASTA PARA SOLDAR 450G | SEINFRA | UN | 0,00060000 | R\$ 49,9000 | R\$ 0,0299 |
| I1872 | SOLDA 50X50 | SEINFRA | KG | 0,00420000 | R\$ 147,1300 | R\$ 0,6179 |
| I9082 | TUBO COBRE DE 1/2", FLEXIVEL CLASSE 2 | SEINFRA | M | 1,10000000 | R\$ 37,3000 | R\$ 41,0300 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 50,5682 |
| Mão de Obra | | | | | | |
| I0043 | AJUDANTE DE ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,33000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 6,3030 |
| I2320 | ENCANADOR | SEINFRA | H | 0,33000000 | R\$ 23,4800 | R\$ 7,7484 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 14,0514 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 64,62 |

18.7. C3860 SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

| | | | | | |
|-----------------|--|---------|--------------|----------------|----------------|
| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| I7350 | SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,00 TR (FORN. E MONTAGEM) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 2.735,4400 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 2.735,4400 |
| VALOR: | | | | | R\$ 2.735,44 |

18.8. C3861 SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

| | | | | | |
|-----------------|--|---------|--------------|----------------|----------------|
| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| I7351 | SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 1,50 TR (FORN. E MONTAGEM) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 4.135,9900 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 4.135,9900 |
| VALOR: | | | | | R\$ 4.135,99 |

18.9. C3862 SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (UN)

| | | | | | |
|-----------------|--|---------|--------------|----------------|----------------|
| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| I7352 | SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO CAP. 2,00 TR (FORN. E MONTAGEM) | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 5.116,6700 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 5.116,6700 |
| VALOR: | | | | | R\$ 5.116,67 |

19.1. 96989 CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

| | | | | | |
|---|--|--------|--------------|----------------|------------|
| Material | Fonte | Unid | Coefficiente | Preço Unitário | Total |
| 00004274 | PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATÃO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTEÇÃO DE EDIFICAÇÕES CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 136,90 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 136,90 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | | | | |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13460000 | R\$ 21,46 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13460000 | R\$ 26,28 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | |
|--|------------|
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | R\$ 6,41 |
| VALOR: | R\$ 143,31 |

19.2. C3478 VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8" (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 16037 VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8" | SEINFRA | M | 1,00000000 | R\$ 4,5100 | R\$ 4,5100 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 4,5100 |
| Mão de Obra | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 3,2470 |
| 12312 ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,17000000 | R\$ 24,1500 | R\$ 4,1055 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | R\$ 7,3525 |
| VALOR: | | | | | R\$ 11,86 |

19.3. 98463 SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00011267 ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATÃO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 2,5" MM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 1,43 | R\$ 1,43 |
| 00007568 BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 0,92 | R\$ 0,92 |
| 00007572 SUPORTE ISOLADOR REFORÇADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 7,98 | R\$ 7,98 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 10,33 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31060000 | R\$ 21,46 | R\$ 6,66 |
| 88264 ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31060000 | R\$ 26,28 | R\$ 8,16 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 14,82 |
| VALOR: | | | | | R\$ 25,15 |

19.4. 91174 FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLOVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIAMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. COM ABRACADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2". FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023 PS (M)

| Material | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 00000394 ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO | SINAPI | UN | 0,66670000 | R\$ 5,89 | R\$ 3,92 |
| TOTAL Material: | | | | | R\$ 3,92 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88248 AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,02850000 | R\$ 20,49 | R\$ 0,58 |
| 88267 ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,12560000 | R\$ 25,21 | R\$ 3,16 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | R\$ 3,74 |
| VALOR: | | | | | R\$ 7,66 |

19.5. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (M3)



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 3,95600000 | R\$ 20,11 | R\$ 79,55 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 79,55 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 79,55 |

19.6. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

| Equipamento Custo Horário | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------------------------------|---|--------|------|-------------|----------------|----------|
| 5903 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHI | 0,00600000 | R\$ 75,43 | R\$ 0,04 |
| 5901 | CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | SINAPI | CHP | 0,00540000 | R\$ 326,44 | R\$ 1,76 |
| 91533 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | SINAPI | CHP | 0,19620000 | R\$ 37,10 | R\$ 7,27 |
| TOTAL Equipamento Custo Horário: | | | | | | R\$ 9,07 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--------------------------------------|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,78660000 | R\$ 20,11 | R\$ 15,81 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 15,81 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 24,88 |

19.7. 96985 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00003379 | HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 58,03 | R\$ 58,03 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 58,03 |

| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24840000 | R\$ 21,46 | R\$ 5,33 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,24840000 | R\$ 26,28 | R\$ 6,52 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 11,85 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 69,88 |

19.8. C0518 CABO COBRE NU 16MM2 (M)

| Material | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|---------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 10365 | CABO COBRE NU 16MM2 | SEINFRA | M | 1,02000000 | R\$ 16,6300 | R\$ 16,9626 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 16,9626 |

| Mão de Obra | | FONTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|-------------------------|---------|------|-------------|----------------|------------|
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,16000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 3,0560 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,16000000 | R\$ 24,1500 | R\$ 3,8640 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 6,9200 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 23,88 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

19.9. 96974 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|---|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 0000867 | CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO | SINAPI | M | 1,05000000 | R\$ 59,83 | R\$ 62,82 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 62,82 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88247 | AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31890000 | R\$ 21,46 | R\$ 6,84 |
| 88264 | ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,31890000 | R\$ 26,28 | R\$ 8,38 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 15,22 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 98463 | SUORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 | SINAPI | UN | 0,66670000 | R\$ 25,15 | R\$ 16,76 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 16,76 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 94,80 |

19.10. 98111 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--|--|--------|------|-------------|----------------|-----------|
| 00034643 | CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM | SINAPI | UN | 1,00000000 | R\$ 40,93 | R\$ 40,93 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 40,93 |
| Mão de Obra com Encargos Complementares | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 88309 | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,13840000 | R\$ 25,97 | R\$ 3,59 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SINAPI | H | 0,10880000 | R\$ 20,11 | R\$ 2,18 |
| TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: | | | | | | R\$ 5,77 |
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 101618 | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020 | SINAPI | M3 | 0,01410000 | R\$ 261,12 | R\$ 3,68 |
| TOTAL Serviço: | | | | | | R\$ 3,68 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 50,38 |

19.11. C2454 TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2 (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|--------------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| 12073 | TERMINAL PRESSÃO P/CABO 120MM2 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 20,2000 | R\$ 20,2000 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 20,2000 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| 10042 | AJUDANTE DE ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,20000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 3,8200 |
| 12312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,20000000 | R\$ 24,1500 | R\$ 4,8300 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 8,6500 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 28,85 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

19.12. C3909 SOLDA EXOTÉRMICA (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|--|---------|------|-------------|--------------------|-------------|
| I7377 | CARTUCHO DE SOLDA EXOTÉRMICA N.º 90 | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 23,7400 | R\$ 23,7400 |
| I7378 | IGNEX - PALITO IGNITOR PARA SOLDA EXOTÉRMICA | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 4,8000 | R\$ 4,8000 |
| I7379 | MOLDE P/ SOLDA TIPO "T" ATÉ 35mm² | SEINFRA | UN | 0,04000000 | R\$ 194,6800 | R\$ 7,7872 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 36,3272 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2312 | ELETRICISTA | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 24,1500 | R\$ 1,9320 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,08000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 1,4768 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 3,4088 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 39,74 |

20.1. C0864 CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)

| Equipamento Custo Horário | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|---------------------------|--|---------|------|--------------|----------------------------------|----------------|
| I0749 | MÁQUINA DE SOLDA (CHP) | SEINFRA | H | 0,85000000 | R\$ 0,0972 | R\$ 0,0826 |
| | | | | | TOTAL Equipamento Custo Horário: | R\$ 0,0826 |
| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I0163 | AÇO CA-50 | SEINFRA | KG | 33,50000000 | R\$ 7,1000 | R\$ 237,8500 |
| I0103 | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | SEINFRA | KG | 0,59000000 | R\$ 16,5300 | R\$ 9,7527 |
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,50000000 | R\$ 119,5800 | R\$ 59,7900 |
| I0280 | BRITA | SEINFRA | M3 | 0,16000000 | R\$ 100,5000 | R\$ 16,0800 |
| I0441 | CAL HIDRATADA | SEINFRA | KG | 7,28000000 | R\$ 0,9600 | R\$ 6,9888 |
| I0526 | CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M) | SEINFRA | M2 | 3,30000000 | R\$ 69,6400 | R\$ 229,8120 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 112,00000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 79,5200 |
| I0965 | DESMOLDANTE PARA FORMAS | SEINFRA | L | 1,80000000 | R\$ 8,4500 | R\$ 15,2100 |
| I1061 | ELETRODOS | SEINFRA | KG | 0,85000000 | R\$ 32,4400 | R\$ 27,5740 |
| I1100 | ESMALTE SINTÉTICO | SEINFRA | L | 1,10000000 | R\$ 31,8800 | R\$ 35,0680 |
| I1332 | LADRILHO HIDRAULICO DE UMA COR | SEINFRA | M2 | 4,35000000 | R\$ 72,9000 | R\$ 317,1150 |
| I1346 | LIXA PARA FERRO | SEINFRA | UN | 2,10000000 | R\$ 2,1400 | R\$ 4,4940 |
| I1605 | PEDRISCO | SEINFRA | M3 | 0,38000000 | R\$ 100,5000 | R\$ 38,1900 |
| I1728 | PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG) | SEINFRA | KG | 0,45000000 | R\$ 14,2000 | R\$ 6,3900 |
| I1846 | SARRAFO DE 1"X4" | SEINFRA | M | 2,25000000 | R\$ 6,0500 | R\$ 13,6125 |
| I2172 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 65MM (2 1/2') | SEINFRA | M | 11,00000000 | R\$ 90,4200 | R\$ 994,6200 |
| I2173 | TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3') | SEINFRA | M | 10,50000000 | R\$ 121,6800 | R\$ 1.277,6400 |
| I2293 | ZARCÃO | SEINFRA | L | 0,85000000 | R\$ 28,8100 | R\$ 24,4885 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 3.394,1955 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0040 | AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 2,34000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 44,6940 |
| I0041 | AJUDANTE DE CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 3,50000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 66,8500 |
| I0045 | AJUDANTE DE PINTOR | SEINFRA | H | 3,50000000 | R\$ 19,1000 | R\$ 66,8500 |
| I0121 | ARMADOR/FERREIRO | SEINFRA | H | 2,34000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 56,5344 |
| I0498 | CARPINTEIRO | SEINFRA | H | 3,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 84,5600 |
| I1328 | LADRILHISTA | SEINFRA | H | 5,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 132,8800 |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,91000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 46,1456 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 12,50000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 230,7500 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 729,2640 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 4.123,54 |

20.2. C4068 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|--------------------|---------------------------------------|---------|------|-------------|----------------|--------------|
| I0108 | AREIA GROSSA | SEINFRA | M3 | 0,00800000 | R\$ 119,5800 | R\$ 0,9566 |
| I7893 | BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm | SEINFRA | M2 | 1,00000000 | R\$ 342,5800 | R\$ 342,5800 |
| I0805 | CIMENTO PORTLAND | SEINFRA | KG | 3,20000000 | R\$ 0,7100 | R\$ 2,2720 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 345,8086 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 1,20000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 28,9920 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 2,00000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 36,9200 |
| TOTAL Mão de Obra: | | | | | | R\$ 65,9120 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 411,72 |

20.3. TRA002 LOUSA DE MADEIRA COMPESADA, REVESTIDA DE FORMICA BRANCA (UN)

| Não cadastrado | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------------|---|-------|------|-------------|----------------|------------|
| TRA002 | LOUSA DE MADEIRA COMPESADA, REVESTIDA DE FORMICA BRANCA | | UN | 1,00000000 | R\$ 536,22 | R\$ 536,22 |
| TOTAL Não cadastrado: | | | | | | R\$ 536,22 |
| VALOR: | | | | | | R\$ 536,22 |

20.4. C1869 PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-----------------|--------------------------|---------|------|-------------|----------------|-------------|
| I1610 | PEITORIS DE GRANITO 15CM | SEINFRA | M | 1,00000000 | R\$ 75,8400 | R\$ 75,8400 |
| TOTAL Material: | | | | | | R\$ 75,8400 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2391 | PEDREIRO | SEINFRA | H | 0,50000000 | R\$ 24,1600 | R\$ 12,0800 |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,25000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 4,6150 |



BN ENGENHARIA

CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DA NOVA SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

END: RUA MANÉ GARRINCHA ESQUINA COM RUA MIGUELINA MARTINS

TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA, SINAPI 06/2025 DESONERADA E ORSE 06/2025

DATA: 08 DE SETEMBRO DE 2025

BDI: 28,49%

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

| | | | | TOTAL Mão de Obra: | | R\$ 16,6950 |
|---------|---|---------|------|--------------------|----------------|-------------|
| Serviço | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| C0197 | ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4 | SEINFRA | M3 | 0,00375000 | R\$ 720,1000 | R\$ 2,7004 |
| | | | | | TOTAL Serviço: | R\$ 2,7004 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 95,24 |

21.1. C1625 LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|-------------|-----------------|---------|------|-------------|--------------------|------------|
| I0154 | ÁCIDO MURIÁTICO | SEINFRA | L | 0,14000000 | R\$ 6,9400 | R\$ 0,9716 |
| I0052 | AMONIA | SEINFRA | L | 0,20000000 | R\$ 5,3800 | R\$ 1,0760 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 2,0476 |
| Mão de Obra | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
| I2543 | SERVENTE | SEINFRA | H | 0,40000000 | R\$ 18,4600 | R\$ 7,3840 |
| | | | | | TOTAL Mão de Obra: | R\$ 7,3840 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 9,43 |

21.2. I8424 PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA (35x35)cm, EM AÇO INOX, COM IMPRESSÃO EM BAIXO RELEVO (UN)

| Material | | FORTE | UNID | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO | TOTAL |
|----------|--|---------|------|-------------|-----------------|--------------|
| I8424 | PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA (35x35)cm, EM AÇO INOX, COM IMPRESSÃO EM BAIXO RELEVO | SEINFRA | UN | 1,00000000 | R\$ 753,7500 | R\$ 753,7500 |
| | | | | | TOTAL Material: | R\$ 753,7500 |
| | | | | | VALOR: | R\$ 753,75 |



Documento assinado digitalmente

BELLONE DOS SANTOS DO NASCIMENTO

Data: 02/10/2025 16:12:07-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251737810

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

BELLONE DOS SANTOS DO NASCIMENTO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0619601353**

Registro: **350373CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE TRAIRI - CAMARA MUNICIPAL**

RUA RAIMUNDO NONATO RIBEIRO

Complemento:

Cidade: **TRAIRI**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **35.076.645/0001-92**

Nº: **SN**

CEP: **62690959**

Contrato: **202507010001**

Celebrado em: **01/07/2025**

Valor: **R\$ 80.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RAIMUNDO NONATO RIBEIRO

Complemento:

Cidade: **TRAIRI**

Data de Início: **01/07/2025**

Previsão de término: **01/05/2026**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Nº: **SN**

CEP: **62690959**

Coordenadas Geográficas: **-3.276811, -39.268160**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE TRAIRI - CAMARA MUNICIPAL**

CPF/CNPJ: **35.076.645/0001-92**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO >
 #1.1.1.5 - EM OUTROS MATERIAIS

1.802,78

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local

data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

BELLONE DOS SANTOS DO NASCIMENTO

RNP: **0619601353**

Data: **02/10/2025 15:56:03**

BELLONE DOS SANTOS DO NASCIMENTO - CPF: 603.683.003-31

MUNICÍPIO DE TRAIRI - CAMARA MUNICIPAL - CNPJ: 35.076.645/0001-92

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 271,47**

Registrada em: **02/10/2025**

Valor pago: **R\$ 271,47**

Nosso Número: **8218267947**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6zCA6
 Impresso em: 02/10/2025 às 15:56:03 por: , ip: 177.221.130.166

