PROCESSO ADMINISTRATIVO
0344
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

MAIO / 2024

Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LDTA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0345
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCALIZAÇÃO DA OBRA

O memorial refere-se à Serviços de manutenção predial corretiva por demanda, compreendendo reparos e adequações e reformas e ampliação das instalações físicas dos prédios públicos pertencentes as diversas secretarias, conforme projeto por demandas.

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; Memorial de cálculo; Cronograma físico financeiro; Composição do BDI adotado; Composição de Encargo social; Composição de preço unitário; Relatório fotográfico; Projetos básicos.

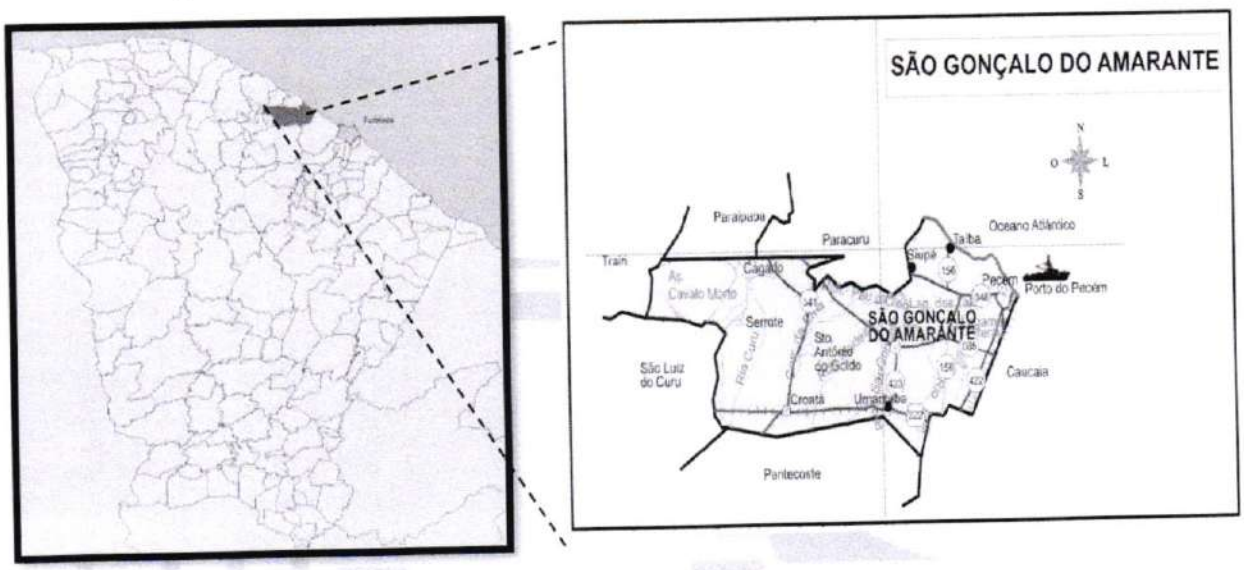
Atenciosamente,

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LDTA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0346
ASSINADO ELETRONICAMENTE

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Localização do Município

Situação do Município



Acessos ao Município

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0347
ASSINADO ELETRONICAMENTE

INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

LOCALIZAÇÃO E ACESSO

1.2 - Posição e Extensão

Situação Geográfica

Coordenadas Geográficas		Localização	Municípios Limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
3° 36' 26"	38° 58' 06"	Norte	Oceano Atlântico, Paraipaba, Paracuru	Pentecoste, Caucaia	Caucaia	Trairi, Pentecoste, São Luiz do Curu

Fonte: IBGE/IPECE.

Medidas Territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em Linha Reta a Capital (km)
Absoluta (km²)	Relativa (%)		
834,39	0,56	15,92	58

Fonte: IBGE/IPECE.

2.1 - Demografia

População Residente – 1991/2000/2010

Discriminação	População Residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	29.286	100,00	35.608	100,00	43.890	100,00
Urbana	17.999	61,46	22.077	62,00	28.537	65,02
Rural	11.287	38,54	13.531	38,00	15.353	34,98
Homens	15.107	51,58	18.354	51,54	22.348	50,92
Mulheres	14.179	48,42	17.254	48,46	21.542	49,08

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000/2010.



2.2 - Domicílios

Domicílios Particulares Permanentes por Situação e Média de Moradores – 2010

Situação	Domicílios Particulares Permanentes		
	Quantidade	Média de Moradores	
		Município	Estado
Total	12.038	3,64	3,56
Urbana	7.885	3,64	3,49
Rural	4.153	3,69	3,79

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2010.

2.3 - Saúde

Unidades de Saúde Ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS), por Tipo de Prestador - 2011

Tipo de Prestador	Unidades de Saúde Ligadas ao SUS	
	Quantidade	%
Total	20	100,00
Pública	20	100,00
Privada	-	-

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

2.4 - Educação

Docentes e Matrícula Inicial - 2011

Dependência Administrativa	Docentes		Matrícula Inicial	
	Município	Estado	Município	Estado
Total	539	108.890	14.481	2.420.396
Federal	-	867	-	7.792
Estadual	126	20.788	3.423	521.017
Municipal	331	66.065	10.198	1.474.392
Particular	82	24.367	860	417.195

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

Escolas com Equipamentos e Salas de Aula - 2011

Discriminação	Federal		Estadual		Municipal		Particular	
	Nº	Equip./ escola	Nº	Equip./ escola	Nº	Equip./ escola	Nº	Equip./ escola
Total de escolas	-	-	4	-	35	-	6	-
Bibliotecas	-	-	4	1,00	5	0,14	6	1,00
Laboratório de informática	-	-	4	1,00	19	0,54	4	0,67
Salas de aula	-	-	61	-	282	-	55	-

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0349
ASSINADO ELETRONICAMENTE

2.5 – Índices de Desenvolvimento

Índices de Desenvolvimento

Índices	Valor	Posição no Ranking
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) – 2010	47,91	7
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – 2000	0,639	75
Índice de Desenvolvimento Social de Oferta (IDS-O) – 2009	0,448	21
Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R) – 2009	0,568	14

Fonte: IPECE/PNUD.

PROJETOS ESPECÍFICOS DE IMPLANTAÇÃO POR DEMANDA

Projetos Necessários:

Arquitetura - Situação e Urbanização

Elétrica - Implantação

Hidrossanitário– Implantação

APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica, visa orientar a execução das obras de Serviços de construção de uma praça pública na AV Mauricio Brasileiro, sede do município de São Gonçalo do Amarante-ce. Assim sendo, deverão ser admitidas como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

Estas especificações têm por objetivo, estabelecer e determinar condições de serviços e tipos de materiais a serem empregados por ocasião das obras de.

ENCARGOS:

•Os encargos do construtor são aqueles estipulados no caderno de encargos do DAE/SEINFRA, o qual o empreiteiro declara conhecer.

•A empreiteira se obriga a saber das responsabilidades legais e vigentes e prestar assistência técnica- administrativa e financeira necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

•Os serviços a serem executados obedecerão rigorosamente aos detalhes dos projetos e recomendações desta especificação, bem como aquelas normas e recomendações

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0350
ASSINADO ELETRONICAMENTE

estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Caderno de Encargos do órgão fiscalizador, salvo referência em contrário, e ainda às normas das concessionárias de serviços públicos locais, tais como: ENEL, TELEMAR e CAGECE.

•Serão fornecidos, todos os projetos e detalhes necessários à execução total dos serviços.

•Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de primeira qualidade e primeiro uso, sendo respeitadas as especificações e recomendações dos fabricantes, neles contidas.

•Para que todo e qualquer "similar" possa ser utilizado, o construtor deverá consultar à fiscalização, por escrito, sendo a posição da fiscalização oficializada também por escrito.

•Obrigatoriamente, toda a mão-de-obra destinada à execução dos serviços, deverá ser comprovadamente, bem qualificada.

•A construtora manterá um livro, "Diário de Ocorrências", onde serão efetuados os registros diários por parte da fiscalização e do engenheiro residente, representante da construtora de todas as ocorrências e eventos que possam caracterizar o andamento dos trabalhos.

•Qualquer discrepância entre estas especificações, orçamentos, projetos e contratos, será resolvida pela Fiscalização, através da Diretoria Técnica de Arquitetura. No entanto torna-se enfático dizer que a concepção total na execução da obra, é prevalecida pelas informações contidas nos projetos fornecidos, e em seguida é que vêem os demais documentos do processo licitatório.

•Para que todo e qualquer "similar" possa ser utilizado, o construtor deverá consultar a fiscalização por escrito sobre a possibilidade de efetuar a substituição, que em caso positivo dará a resposta também por escrito.

•Será de inteira responsabilidade do licitante, a sua "Planilha de Proposta Orçamentária" (quantidades e preços). Compete ainda ao licitante, a verificação "in loco", antes da licitação,

•das condições de execução dos serviços, tais como: acesso, dimensionamento do canteiro, conhecimento pleno de todos os ambientes onde ocorrerão os serviços, planejamento da execução dos serviços etc.

•O julgamento da qualidade dos serviços e materiais, é de competência exclusiva da comissão de fiscalização da referida obra.

•Todo material inservível (entulho) deverá ser removido da obra pela contratada sem custos adicionais;

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0351
ASSINADO ELETRONICAMENTE

•Por se tratar de reforma, poderão surgir novos serviços assim como haver necessidade de acréscimos de quantitativos dos serviços orçados uma vez que não foi fornecido à empresa projetista os projetos "as build" das escolas, não sendo possível, portanto, prever com certeza a localização de tubulações de hidráulicas, sanitárias e estruturas de concreto (pilares e vigas). Além destas incertezas, as reais condições das instalações e estruturas existentes somente poderão ser verificadas durante a execução das reformas previstas. A execução de serviços adicionais somente poderá ocorrer mediante autorização formal da Fiscalização, após comprovação da real necessidade.

•As demolições previstas somente poderão executadas após verificação minuciosa das condições da estrutura. Em hipótese alguma deverão ser demolidos pilares e vigas e/ou quaisquer elementos que comprometam a estrutura da edificação.

DESPESAS:

•As despesas referentes às instalações provisórias da obra, e todas as despesas referentes aos serviços de mão-de-obra, materiais, licenças, multas, danos, ao patrimônio Público ou de terceiros, enfim taxas de qualquer natureza, Federais, Estaduais e Municipais, ficarão a cargo da construtora, bem como prêmios de seguros quaisquer.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

•A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra, ficará a cargo do engenheiro residente do construtor. Deverá ser auxiliado por um mestre de obra geral. A medição do item administração da obra será proporcional aos serviços executados



LOCAÇÃO DA OBRA

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0352
ASSINADO ELETRONICAMENTE

APRESENTAÇÃO

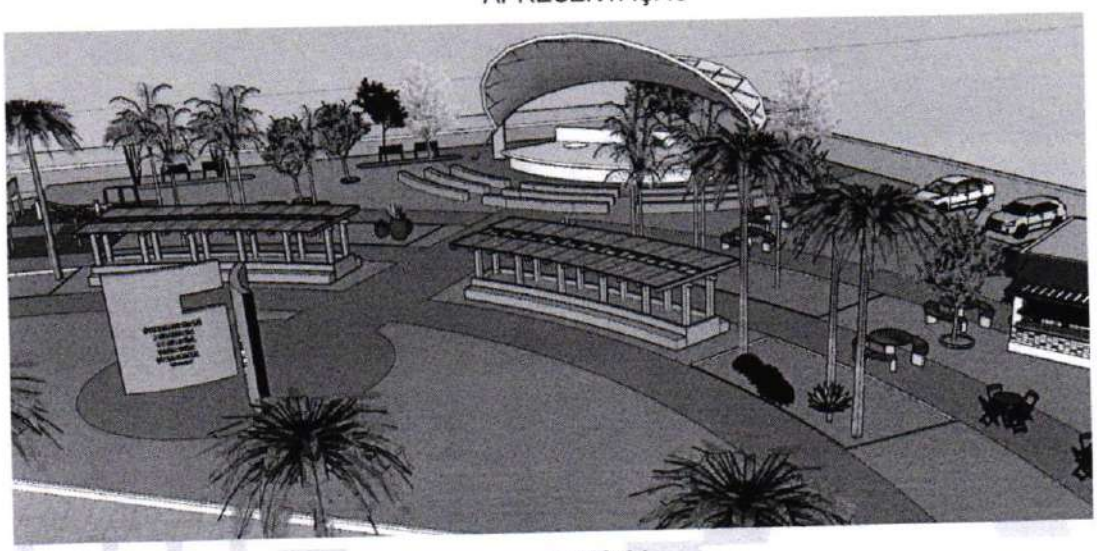


FOTO 01

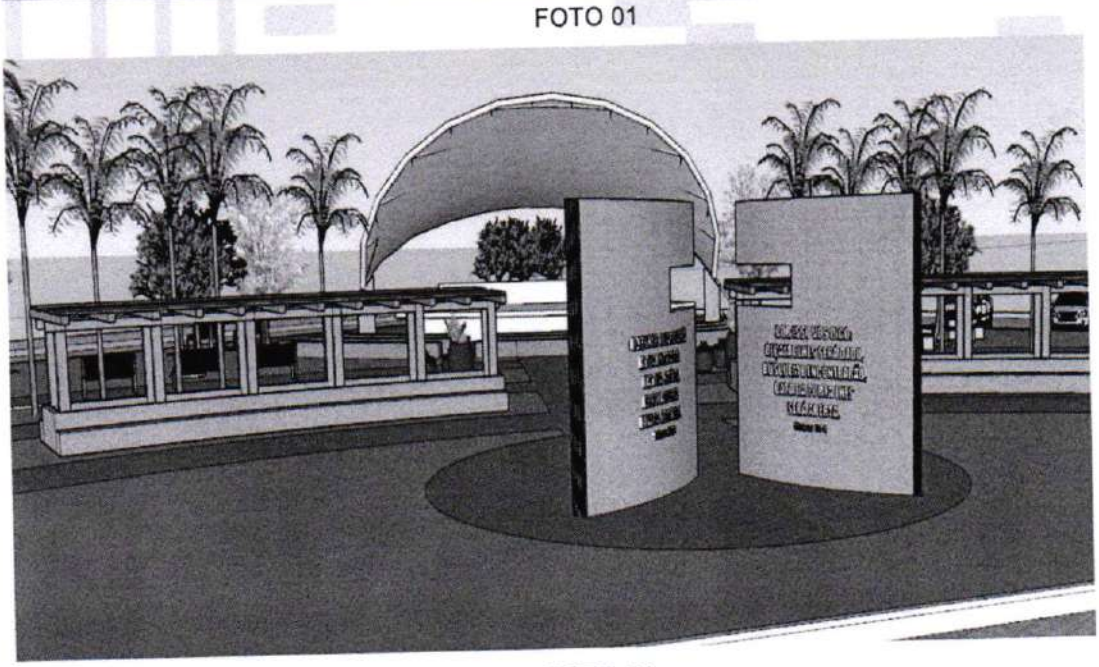


FOTO 02

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 Prefeitura Municipal de São Gonçalo do Amarante e a

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0353
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 arregimentar mão de obra idônea, de modo

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0355
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 Prefeitura de São Gonçalo do Amarante (dimensão 3,00m x 2,00m). 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 Prefeitura 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 Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a Prefeitura 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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0356
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 Prefeitura.

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, 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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0357
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 Prefeitura, 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 Prefeitura, 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 Prefeitura. 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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0359
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 Prefeitura.
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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0360
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 ítem 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 ítem 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 Prefeitura, 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 (3,00x 2,00)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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0362
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 claridade 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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0366
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 ulteriores 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**

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0368
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 fck = 15 MPa, obedecendo-se à orientação da fiscalização.ste, 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 apiloado, 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 volterranas 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, fck, fator água cimento, fyk, etc. Em hipótese alguma será admitida concretagem sem argamassa produzida em betoneira, bem como o seu lançamento sem vibração mecânica.

A concretagem subseqüente 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 Fck ≥ 25 Mpa, executado com cimento, areia grossa quartzosa, isenta de substâncias orgânicas e brita granítica, no traço conveniente para atingir o Fck 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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0371
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 n° 1 e 2 e areia média, com resistência mínima FCK=25Mpa, 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, fc28, 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,

$$fc28 = fck + 1{,}65\ sd$$

SD será determinado pela expressão sd = kn . 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 ("Slum p 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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0378
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0379
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0381
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 ás 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) tufos 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 tufos 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.

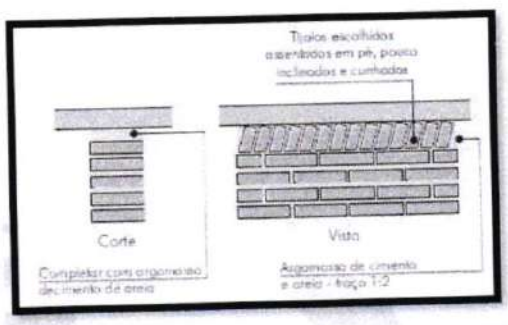
- **Alvenaria de elemento Vazado de Concreto**

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 traço1:2:8 (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 aprumadas 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 devera ser aplicado manta asfáltica pre-fabricada c/ veu de poliester 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.

3.19.1 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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0386
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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, armarão, 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 Fck = 13,5 kg/cm2 (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 Fck=13,5Mpa (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 1°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 prefeito 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 devera 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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0391
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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.

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.

URBANIZAÇÃO

- **PASSEIOS**

Calçada externa ao redor da edificação em piso de concreto intertravado, tipo paver. Modelo tipo platô, 19,9X10X4cm. Cor: azul.

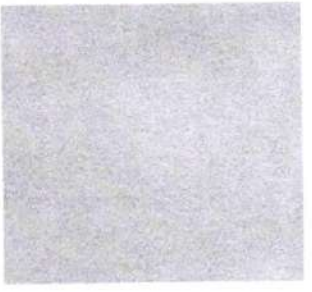


Calçadas externas contornando a edificação e calçadas da área de lazer em piso de concreto intertravado, tipo paver. Modelo tipo platô, 19,9X10X4cm. Cor: Natural/ Cinza.

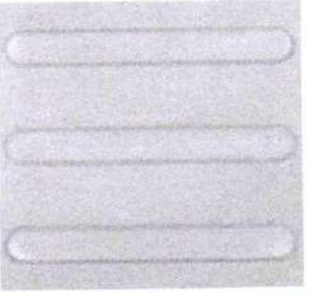


PROCESSO ADMINISTRATIVO
0392
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Calçada de contorno da edificação feita com piso em concreto rústico.



Piso podotátil direcional externo 30 x 30 x 3 cm em PMC - cor: amarelo;

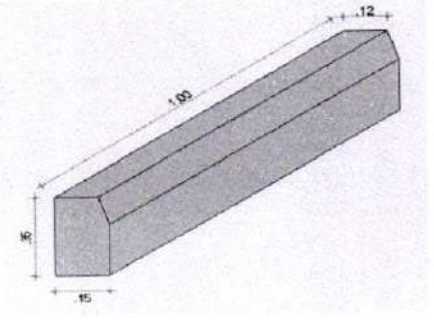


Piso podotátil alerta externo 30 x 30 x 3 cm em PMC - cor: vermelho;



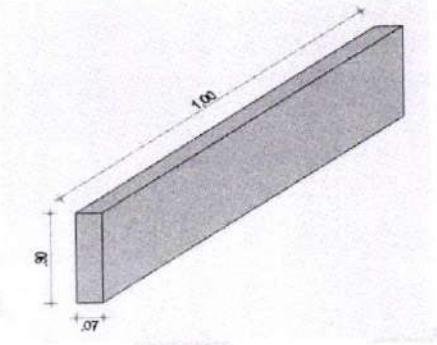
Confinamento do piso:

- Perímetro externo (ruas do entorno): meio fio em pré-moldado de concreto 35 x 15 x 100 cm (Ver detalhamento);



PROCESSO ADMINISTRATIVO
0393
ASSINADO ELETRONICAMENTE

-Perímetro internos canteiros/jardins (banqueta): meio fio em pré-moldado de concreto 30 x 7 x 100 cm (Ver detalhamento);



Rampas de acessibilidade em lastro de concreto rústico (Ver detalhamento).

Obs.: Ver projeto de paginação de piso.

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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0394
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0395
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 coberta 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, aprumados, 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 entes 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 .

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0399
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 ACRÌLICA, 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; NBR2 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 Untas 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 3Oml.

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 devera 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 escorrimentos. 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 Prefeitura**

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0404
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0405
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 escorrimentos, falhas, grânulos ou ondulações e a coloração será absolutamente uniforme.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0406
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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"

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0407
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0408
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 enfiação dos eletrodutos, as caixas e quadros, deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas.

Para a enfiação dos fios e cabos, as caixas e eletrodutos deverão estar limpas. Para a lubrificação das enfiações, 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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0409
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Para segurança da utilização das instalações, deverão ser executados testes de isolação 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 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.

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 = ø3/4".

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o Nº 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 firmemente 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 as 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 as 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;

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0413
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 sofre 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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0414
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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/O AWG
Acima de 4/O 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 escorrer 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 enfiação, 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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0415
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 enfiação.

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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0417
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 omisso, 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 conduletes, 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 conduletes será determinada de modo a permitir, em qualquer tempo, fácil enfiação e desenfiação 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 900.

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 dividí-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 enfiação.

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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0419
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 MM² - MATERIAL
Instalação fixa em geral	Condutores e cabos isolados	Circuito de iluminação	1,5 Cu - 16 Al
		(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 extrabaixa 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 mm²
4) Em cabos multipolares flexíveis contendo sete ou mais veias são admitidas uma seção mínima de 0,1 mm².

TIPO DE FIO	COR (*)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0421
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 = ø3/4".

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o Nº 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 item14. 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 á 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, baldrames 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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0425
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 deforma 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 1°qualidade, soldáveis ou rosqueadas, salvo indicação contrária feita pela Fiscalização. Nunca serão inteiramente horizontais, deverão apresentar declividade mínima de 2%, no sentido do

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0426
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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 20ºC 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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0427
ASSINADO ELETRONICAMENTE

DN	DE	dem (mm)	e (mm)	Diam (mm)	Adesivo g/junta	Solução cm³/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

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.

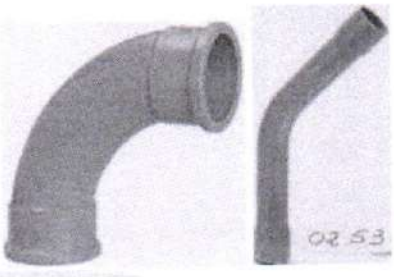


Curva PVC 90° e 45° soldável

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0429
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0431
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

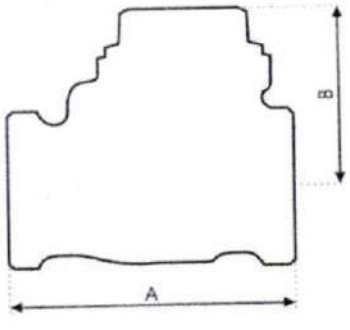
* NPS: Nominal pipe size
** DN: Diâmetro nominal

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	Dimensões	
NPS*	DN**	Kg	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
1/12	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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0433
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0434
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0437
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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.

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0438
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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.

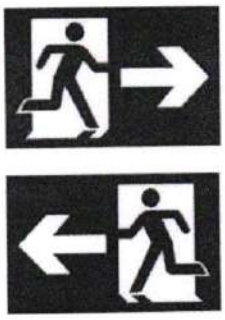
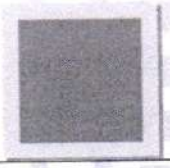
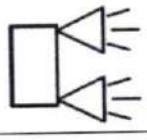
Em seguida, faz-se a impermeabilização através da aplicação de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 preparada com solução de sika 1 e água no traço 1:12. Aplicar em duas camadas com espessura total de 3cm, e caimento mínimo de 1%.

INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO.

Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0440
ASSINADO ELETRONICAMENTE

	**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)	*Símbolo: Circular* *Fundo: Branco*	*Acima do extintor, em local visível.*
	SINALIZAÇÃO DE INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA.	*Símbolo: retangular* *Fundo: verde* *Mensagem "SAÍDA DE EMERGÊNCIA" e ou Pictograma e ou seta Direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm*	*Indicação da saída de Emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente(seta ou imagem, ou ambos).*
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		*Localizada em acessos conforme indicado em projeto.*

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;

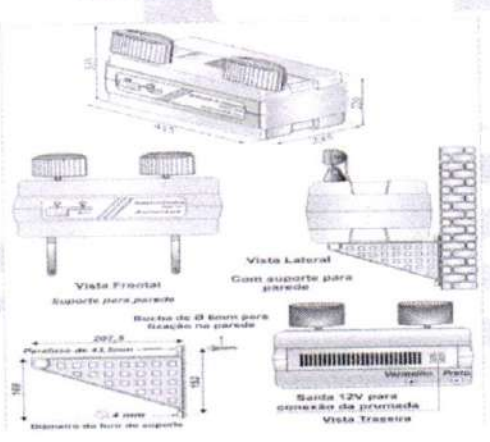
Previsão em Norma: 3 lux para locais abertos e 5 lux para escada e locais com obstáculos.

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

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0442
ASSINADO ELETRONICAMENTE

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.

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 ítem 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 Prefeitura de São Gonçalo do Amarante 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 hidracor reboco com argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm p/parede

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0445
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL	AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS	SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA:	17 DE MAIO DE 2024
BDI:	27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	QUANT. DE 50 %
2.1.6	COMP 02	PROPRIA	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA ADESIVADO COM LOGOMARCA MUNICIPAL E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	613,77	306,89
3.1	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.483,61	741,81
9.3	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	2.816,60	1408,30
9.5	C1919	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	1.659,00	829,50
9.6	COMP 09	PROPRIA	PISO INDUSTRIAL PIGMENTADO ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	996,85	498,43
16.6.1	COMP 12	PROPRIA	ESTRUTURA METÁLICA TUBULAR COM MEMBRANA TENSIONADA, INCLUS. PINTURA PADRÃO SGA	M2	319,58	159,79

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0446
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LDTA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0447 ASSINADO ELETRONICAMENTE

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVI
Nº CE20241423310

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **0612817946**
Registro: **0612817946CE**

Empresa contratada: **DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA EIRELI**
Registro : **0010361081-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE**
CPF/CNPJ: **07.533.656/0001-19**
RUA IVETE ALCANTARA
Nº: **120**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **São Gonçalo do Amarante**
UF: **CE**
CEP: **62670000**

Contrato: **20211146**
Celebrado em: **06/10/2021**
Valor: **R$ 5.000,00**
Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA IVETE ALCANTARA
Nº: **120**
Complemento:
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **São Gonçalo do Amarante**
UF: **CE**
CEP: **62670000**
Data de Início: **20/05/2024**
Previsão de término: **20/08/2024**
Coordenadas Geográficas: **-3.611699, -38.968311**
Finalidade: **Infraestrutura**
Código: **Não Especificado**
Proprietário: **MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE**
CPF/CNPJ: **07.533.656/0001-19**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	3.709,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	3.709,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	3.709,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	3.709,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE IMPLANTAÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #10.10.2.1 - DE EQUIPAMENTO E ACESSÓRIO URBANO	3.709,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.5 - DE IMPERMEABILIZAÇÃO APLICADA À CONSTRUÇÃO CIVIL	3.709,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE ATERRAMENTO > #11.10.11.1 - DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA OU MÉDIA TENSÃO	3.709,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	3.709,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	3.709,03	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	3.709,03	m2
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	3.709,03	m2
81 - Projeto Arquitetônico > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	3.709,03	m2
81 - Projeto Arquitetônico > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	3.709,03	m2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: YBZyc
Impresso em: 28/05/2024 às 13:33:08 por: , ip: 192.168.100.1

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0448
ASSINADO ELETRONICAMENTE

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇ
Nº CE20241423310

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

81 - Projeto Arquitetônico > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	3.709,03	m2
81 - Projeto Arquitetônico > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > EQUIPAMENTOS, ACESSÓRIOS E MOBILIÁRIOS URBANOS > DE IMPLANTAÇÃO DE ELEMENTO URBANÍSTICO > #10.10.2.1 - DE EQUIPAMENTO E ACESSÓRIO URBANO	3.709,03	m2
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.5 - DE IMPERMEABILIZAÇÃO APLICADA À CONSTRUÇÃO CIVIL	3.709,03	m2
81 - Projeto Arquitetônico > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE ATERRAMENTO > #11.10.11.1 - DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO PRIMÁRIA OU MÉDIA TENSÃO	3.709,03	m2
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	3.709,03	m2
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	3.709,03	m2
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	3.709,03	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE UMA CONTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

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

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA - CPF: 047.106.113-19

MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE - CNPJ: 07.533.656/0001-19

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$ 99,64** Registrada em: **21/05/2024** Valor pago: **R$ 99,64** Nosso Número: **8217082266**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: YBZyc
Impresso em: 28/05/2024 às 13:33:08 por: , ip: 192.168.100.1

ORÇAMENTO

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0450
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%

DATA: 17 DE MAIO DE 2024

BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro. nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	DESCRIÇÃO		VALOR TOTAL	PERCENTUAL
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$	109.120,79	3,44%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$	233.084,75	7,36%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R$	200.223,78	6,32%
4	FUNDAÇÕES E BALDRAMES	R$	29.721,59	0,94%
5	SUPERESTRUTURA DE CONCRETO	R$	7.325,19	0,23%
6	PAREDES E PAINÉIS	R$	5.780,31	0,18%
7	REVESTIMENTOS	R$	6.325,46	0,20%
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$	11.645,02	0,37%
9	PISOS	R$	1.008.257,71	31,82%
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$	118.220,61	3,73%
11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$	7.585,01	0,24%
12	PINTURAS E ACABAMENTOS	R$	8.182,16	0,26%
13	MOBILIARIO URBANO	R$	365.411,25	11,53%
14	PAISAGISMO	R$	76.037,99	2,40%
15	QUIOSQUES - 2 UNIDADES	R$	330.953,45	10,45%
16	ANFITEATRO	R$	644.498,89	20,34%
17	SERVIÇOS FINAIS	R$	5.887,22	0,19%
	VALOR BDI	R$	859.232,43	27,12%
	VALOR SEM BDI	R$	2.309.028,75	72,88%
	VALOR TOTAL	R$	3.168.261,18	100,00%

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0451
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Tres de Novembro, n°94
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9602-3394 - CNPJ n° 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO S/ BDI	P UNIT. C/ BDI DE 27,12%	VALOR TOTAL
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
1.1	ADM SGA	PROPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,57%	%	100,00%	85.840,77	R$ 109.120,79	R$ 109.120,79
							Subtotal	R$ 109.120,79
2	SERVIÇOS PRELIMINARES							
2.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA							
2.1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	18,00	183,41	R$ 233,15	R$ 4.196,70
2.1.2	C2850	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.676,69	R$ 2.131,41	R$ 2.131,41
2.1.3	C2851	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.343,32	R$ 1.707,63	R$ 1.707,63
2.1.4	C2849	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	262,81	R$ 334,08	R$ 334,08
2.1.5	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	3.709,03	7,15	R$ 9,09	R$ 33.715,08
2.1.6	COMP 02	PROPRIA	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA ADESIVADO COM LOGOMARCA MUNICIPAL E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	613,77	173,69	R$ 220,79	R$ 135.514,26
2.2	RASPAGEM, RETIRADAS, CARGA E TRANSPORTE							
2.2.1	C2102	SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	3.709,03	4,62	R$ 5,87	R$ 21.772,01
2.2.2	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	15,00	443,04	R$ 563,19	R$ 8.447,85
2.2.13	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	296,72	28,38	R$ 36,08	R$ 10.705,66
2.2.14	C2530	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	296,72	38,60	R$ 49,07	R$ 14.560,05
							Subtotal	R$ 233.084,75
3	MOVIMENTO DE TERRA							
3.1	C0326	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	1.483,61	104,47	R$ 132,80	R$ 197.023,41
3.2	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	40,65	54,09	R$ 68,76	R$ 2.795,09
3.3	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	10,16	31,38	R$ 39,89	R$ 405,28
							Subtotal	R$ 200.223,78
4	FUNDAÇÕES E BALDRAMES							
4.1	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	25,27	543,91	R$ 691,42	R$ 17.472,18
4.2	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	6,31	663,36	R$ 843,26	R$ 5.320,97
4.3	C0089	SEINFRA	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	4,75	808,69	R$ 1.028,01	R$ 4.883,05
4.4	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	7,68	77,54	R$ 98,57	R$ 757,02
4.5	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	18,20	11,96	R$ 15,20	R$ 276,64
4.6	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,15	533,00	R$ 677,55	R$ 779,18
4.7	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,15	159,08	R$ 202,22	R$ 232,55
							Subtotal	R$ 29.721,59
5	SUPERESTRUTURA DE CONCRETO							
5.1	PILARES							
5.1.1	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	21,40	123,56	R$ 157,07	R$ 3.361,30
5.1.2	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	43,66	12,09	R$ 15,37	R$ 671,05
5.1.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	51,19	11,96	R$ 15,20	R$ 778,09
5.1.4	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,32	533,00	R$ 677,55	R$ 894,37
5.1.5	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	1,32	268,48	R$ 341,29	R$ 450,50
5.2	CINTAS DE AMARRAÇÃO							
5.2.1	93204	SINAPI	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	14,52	63,38	R$ 80,57	R$ 1.169,88
							Subtotal	R$ 7.325,19
6	PAREDES E PAINÉIS							
6.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	21,98	62,98	R$ 80,06	R$ 1.759,72
6.2	C0074	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	29,04	108,91	R$ 138,45	R$ 4.020,59
							Subtotal	R$ 5.780,31
7	REVESTIMENTOS							
7.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	102,04	7,42	R$ 9,43	R$ 962,24
7.2	C3408	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	102,04	41,35	R$ 52,56	R$ 5.363,22
							Subtotal	R$ 6.325,46

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0452
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº 04
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.667/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO S/ BDI	P UNIT C/ BDI DE 27,12%	VALOR TOTAL
8	IMPERMEABILIZAÇÃO							
8.1	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	78,98	40,18	R$ 51,08	R$ 4.034,30
8.2	C1462	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMABILIZANTE	M2	126,34	47,39	R$ 60,24	R$ 7.610,72
							Subtotal	R$ 11.645,02
9	PISOS							
9.1	C5225	SEINFRA	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS	M2	2.816,60	1,43	R$ 1,82	R$ 5.126,21
9.2	C0219	SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	2.816,60	26,00	R$ 33,05	R$ 93.088,63
9.3	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	2.816,60	45,88	R$ 58,32	R$ 164.264,11
9.4	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	2.816,60	29,60	R$ 37,63	R$ 105.988,66
9.5	C1919	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	1.659,00	109,79	R$ 139,57	R$ 231.546,63
9.6	COMP 09	PROPRIA	PISO INDUSTRIAL PIGMENTADO ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	996,85	184,30	R$ 234,28	R$ 233.542,02
9.7	C5210	SEINFRA	PISO EMBORRACHADO DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X4CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	M2	160,75	448,00	R$ 569,50	R$ 91.547,13
9.8	C4917	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	316,00	77,18	R$ 98,11	R$ 31.002,76
9.9	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	349,43	27,49	R$ 34,95	R$ 12.212,58
9.10	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	82,08	43,03	R$ 54,70	R$ 4.489,78
9.11	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	117,19	141,98	R$ 180,48	R$ 21.150,45
9.12	C2860	SEINFRA	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	29,44	161,52	R$ 205,32	R$ 6.044,62
9.13	C1612	SEINFRA	LASTRO URBANIZADO C/ SEIXO ROLADO	M2	53,00	76,93	R$ 97,79	R$ 5.182,87
9.14	C2035	SEINFRA	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO	M3	13,73	175,97	R$ 223,69	R$ 3.071,26
							Subtotal	R$ 1.008.257,71
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
10.1	FIOS E CABOS/ACESSORIOS							
10.1.1	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	2.140,26	6,91	R$ 8,78	R$ 18.791,48
10.1.2	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	140,60	8,76	R$ 11,14	R$ 1.566,28
10.1.3	C0537	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	32,00	9,87	R$ 12,55	R$ 401,60
10.1.4	C0550	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	80,00	18,62	R$ 23,67	R$ 1.893,60
10.2	QUADROS							
10.2.1	C2068	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	382,16	R$ 485,80	R$ 485,80
10.3	ELETRODUTOS E CAIXAS							
10.3.1	C1197	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL CONEXÕES D= 32mm (1")	M	624,14	27,32	R$ 34,73	R$ 21.676,38
10.3.2	C0631	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	14,00	280,08	R$ 356,04	R$ 4.984,56
10.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES							
10.4.1	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	133,83	R$ 170,12	R$ 680,48
10.4.2	C4531	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	1,00	270,65	R$ 344,05	R$ 344,05
10.4.3	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	160,14	R$ 203,57	R$ 203,57
10.4.4	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	4,00	24,07	R$ 30,60	R$ 122,40
10.4.5	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	3,00	24,07	R$ 30,60	R$ 91,80
10.4.6	C1095	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	9,00	24,07	R$ 30,60	R$ 275,40
10.5	ILUMINAÇÃO							
10.5.1	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	7,00	37,74	R$ 47,98	R$ 335,86
10.5.2	C4412	SEINFRA	LUMINARIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO	UN	19,00	217,23	R$ 276,14	R$ 5.246,66
10.5.3	C4983	SEINFRA	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	7,00	5.170,51	R$ 6.572,75	R$ 46.009,25

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0453
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO S/ BDI	P UNIT C/ BDI DE 27,12%	VALOR TOTAL
10.5.4	C4809	SEINFRA	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTÊNCIA MINIMA 40W E MAXIMA DE 50W	UN	10,00	432,88	R$ 550,28	R$ 5.502,80
10.6	ATERRAMENTO							
10.6.1	C4765	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	8,00	329,79	R$ 419,23	R$ 3.353,84
10.6.2	C0860	SEINFRA	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	UN	8,00	12,19	R$ 15,50	R$ 124,00
10.6.3	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	8,00	57,00	R$ 72,46	R$ 579,68
10.6.4	C0520	SEINFRA	CABO COBRE NU 35MM2	M	28,00	44,69	R$ 56,81	R$ 1.590,68
10.6.5	C2060	SEINFRA	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	1,00	157,31	R$ 199,97	R$ 199,97
10.7	PADRÃO DE ENTRADA TRIFÁSICA ENEL-CE E MEDIÇÕES							
10.7.1	101506	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	1.881,47	R$ 2.391,72	R$ 2.391,72
10.7.2	C4976	SEINFRA	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,00	1.076,74	R$ 1.368,75	R$ 1.368,75
							Subtotal	R$ 118.220,61
11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS							
11.1	C2845	SEINFRA	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)	UN	1,00	69,89	R$ 88,84	R$ 88,84
11.2	C2626	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	105,89	32,10	R$ 40,81	R$ 4.321,37
11.3	C0609	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	465,14	R$ 591,29	R$ 2.365,16
11.4	C2176	SEINFRA	REGISTRO GLOBO /FECHO RÁPIDO DE 1"	UN	4,00	89,32	R$ 113,54	R$ 454,16
11.5	C4000	SEINFRA	TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA	UN	4,00	69,91	R$ 88,87	R$ 355,48
							Subtotal	R$ 7.585,01
12	PINTURAS E ACABAMENTOS							
12.1	C1207	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	102,03	16,25	R$ 20,66	R$ 2.107,94
12.2	C1614	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	102,03	22,85	R$ 29,05	R$ 2.963,97
12.3	C1910	SEINFRA	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	95,70	25,57	R$ 32,50	R$ 3.110,25
							Subtotal	R$ 8.182,16
13	MOBILIARIO URBANO							
13.1	COMP 01	PROPRIA	CONJUNTO DE QUATRO LIXEIRAS ECOLOGICAS EM MADEIRA PARA COLETA SELETIVA	UN	5,00	5.901,09	R$ 7.501,47	R$ 37.507,35
13.2	COMP 03	PROPRIA	GUARDA CORPO EM MADEIRA MASSARANDUBA COM PINTURA	M	43,95	404,87	R$ 514,67	R$ 22.619,75
13.3	COMP 04	PROPRIA	BANCO EM MADEIRA COM APOIOS METÁLICOS PADRÃO SGA	UN	12,00	1.731,24	R$ 2.200,75	R$ 26.409,00
13.4	COMP 05	PROPRIA	BANCO EM ALVENARIA SEM ENCOSTO E ASSENTO EM PRANCHA DE MADEIRA	UN	2,00	1.773,53	R$ 2.254,51	R$ 4.509,02
13.5	COMP 06	PROPRIA	CONJUNTO COM MESA E DOIS BANCOS DE CONCRETO ARMADO COM TAMPO DE DE MADEIRA	UN	11,00	2.018,11	R$ 2.565,43	R$ 28.219,73
13.6	COMP 07	PROPRIA	TOTEM DE CONCRETO ARMADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTE	UN	4,00	5.018,78	R$ 6.379,87	R$ 25.519,48
13.7	COMP 08	PROPRIA	BICICLETARIO EM TUBO DE AÇO 50MM E PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO	UN	1,00	2.299,29	R$ 2.922,86	R$ 2.922,86
13.8	COMP 10	PROPRIA	CARAMACHÃO EM MADEIRA DE LEI FIXADO EM BASE DE CONCRETO COM PINTURA	UN	4,00	6.084,08	R$ 7.734,08	R$ 30.936,32
13.9	COMP 11	PROPRIA	BANCO JARDINEIRA COM PERGOLADO CONFORME PROJETO PADRÃO SGA	UN	2,00	48.587,23	R$ 61.764,09	R$ 123.528,18
13.10	COT-1	COTAÇÃO	PLAYGROUND CASA COM VARANDA EM MADEIRA EUCALIPTO	UN	1,00	11.033,33	R$ 14.025,57	R$ 14.025,57
13.11	COT-2	COTAÇÃO	GANGORRA DUPLA EM MADEIRA DE EUCALIPTO	UN	1,00	1.666,67	R$ 2.118,67	R$ 2.118,67
13.12	COT-3	COTAÇÃO	BRINQUEDO ANIMAL DE MOLA	UN	3,00	3.183,33	R$ 4.046,65	R$ 12.139,95
13.13	COT-4	COTAÇÃO	BRINQUEDO ESCALADA EM MADEIRA E REDE	UN	1,00	1.850,00	R$ 2.351,72	R$ 2.351,72
13.14	103195	SINAPI	INSTALAÇÃO DE PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021	UN	1,00	2.190,18	R$ 2.784,16	R$ 2.784,16
13.15	103187	SINAPI	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,00	4.869,67	R$ 6.190,32	R$ 6.190,32

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0454
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acarau - CE Fone: (88) 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.668.007/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO S/ BDI	P UNIT C/ BDI DE 27,12%	VALOR TOTAL
13.16	103189	SINAPI	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	2,00	2.624,08	R$ 3.335,73	R$ 6.671,46
13.17	103192	SINAPI	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021	UN	1,00	2.530,80	R$ 3.217,15	R$ 3.217,15
13.18	103193	SINAPI	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO VERTICAL DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021	UN	1,00	1.949,53	R$ 2.478,24	R$ 2.478,24
13.19	103186	SINAPI	INSTALAÇÃO DE MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021	UN	1,00	6.482,43	R$ 8.240,47	R$ 8.240,47
13.20	103191	SINAPI	INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE SOLO. AF_10/2021	UN	1,00	2.377,16	R$ 3.021,85	R$ 3.021,85
							Subtotal	R$ 365.411,25
14	**PAISAGISMO**							
14.1	98509	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	142,00	82,71	R$ 105,14	R$ 14.929,88
14.2	98511	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	48,00	222,59	R$ 282,96	R$ 13.582,08
14.3	98516	SINAPI	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	52,00	455,92	R$ 579,57	R$ 30.137,64
14.4	98505	SINAPI	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018	M2	101,40	117,77	R$ 149,71	R$ 15.180,59
14.5	C1430	SEINFRA	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	80,43	21,59	R$ 27,45	R$ 2.207,80
							Subtotal	R$ 76.037,99
15	**QUIOSQUES - 2 UNIDADES**							
15.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES QUIOSQUES**							
15.1.1	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	66,00	7,15	R$ 9,09	R$ 599,94
15.2	**MOVIMENTO DE TERRA QUIOSQUES**							
15.2.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	48,20	54,09	R$ 68,76	R$ 3.314,23
15.2.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	12,05	31,38	R$ 39,89	R$ 480,67
15.2.3	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	8,89	108,38	R$ 137,77	R$ 1.224,78
15.3	**FUNDAÇÕES QUIOSQUES**							
15.3.1	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	51,56	77,54	R$ 98,57	R$ 5.082,27
15.3.2	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	56,00	12,09	R$ 15,37	R$ 860,72
15.3.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	224,00	11,96	R$ 15,20	R$ 3.404,80
15.3.4	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	5,10	479,46	R$ 609,49	R$ 3.108,40
15.3.5	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	5,10	159,08	R$ 202,22	R$ 1.031,32
15.3.6	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	25,90	40,18	R$ 51,08	R$ 1.322,97
15.4	**SUPERESTRUTURA QUIOSQUES**							
15.4.1	C3991	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	M2	105,80	127,83	R$ 162,50	R$ 17.192,50
15.4.2	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	124,00	11,96	R$ 15,20	R$ 1.884,80
15.4.3	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	330,00	12,09	R$ 15,37	R$ 5.072,10
15.4.4	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	4,90	479,46	R$ 609,49	R$ 2.986,50
15.4.5	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	4,90	268,48	R$ 341,29	R$ 1.672,32
15.4.6	C4418	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	68,58	125,88	R$ 160,02	R$ 10.974,17
15.4.7	C2666	SEINFRA	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	1,07	1.808,40	R$ 2.298,84	R$ 2.459,76
15.5	**PAREDES E PAINEIS QUIOSQUES**							
15.5.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	256,04	62,98	R$ 80,06	R$ 20.498,56
15.5.2	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	13,90	136,66	R$ 173,72	R$ 2.414,71
15.6	**COBERTA E INSTALAÇÕES AGUAS PLUVIAIS QUIOSQUES**							

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0455
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUCOES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº94
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acarau - CE Fone: (88)
9.9632-3394 • CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO S/ BDI	P UNIT C/ BDI DE 27,12%	VALOR TOTAL
15.6.1	C1338	SEINFRA	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m	M2	43,92	101,93	R$ 129,57	R$ 5.690,71
15.6.2	C3745	SEINFRA	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E= 8mm, INCLINAÇÃO 27%	M2	43,92	68,65	R$ 87,27	R$ 3.832,90
15.6.3	C2249	SEINFRA	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	36,20	38,20	R$ 48,56	R$ 1.757,87
15.6.4	I2369	SEINFRA	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	M	67,20	15,18	R$ 19,30	R$ 1.296,96
15.6.5	C0770	SEINFRA	CHAPA POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL ESP.= 6mm	M2	24,96	547,42	R$ 695,88	R$ 17.369,16
15.6.6	C4910	SEINFRA	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	7,28	170,11	R$ 216,24	R$ 1.574,23
15.6.7	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	M	8,00	42,14	R$ 53,57	R$ 428,56
15.6.8	C1550	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	UN	4,00	36,74	R$ 46,70	R$ 186,80
15.6.9	C0609	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	465,14	R$ 591,29	R$ 1.182,58
15.7	**REVESTIMENTOS QUIOSQUES**							
15.7.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	512,08	7,42	R$ 9,43	R$ 4.828,91
15.7.2	C0781	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO	M2	68,58	13,93	R$ 17,71	R$ 1.214,55
15.7.3	C3409	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	302,43	39,21	R$ 49,84	R$ 15.073,11
15.7.4	C1221	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	209,65	36,48	R$ 46,37	R$ 9.721,47
15.7.5	C2116	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	68,58	30,21	R$ 38,40	R$ 2.633,47
15.7.6	C4446	SEINFRA	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE	M2	183,50	127,60	R$ 162,21	R$ 29.761,75
15.7.7	C4442	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	26,05	87,14	R$ 110,77	R$ 2.885,56
15.7.8	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	209,65	9,63	R$ 12,24	R$ 2.566,12
15.8	**PISOS QUIOSQUES**							
15.8.1	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	55,50	45,88	R$ 58,32	R$ 3.236,76
15.8.2	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	55,50	29,60	R$ 37,63	R$ 2.088,47
15.8.3	C3002	SEINFRA	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	M2	53,46	122,48	R$ 155,70	R$ 8.323,72
15.8.4	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	53,46	9,63	R$ 12,24	R$ 654,35
15.8.5	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	7,12	95,24	R$ 121,07	R$ 862,02
15.9	**ESQUADRIAS QUIOSQUES**							
15.9.1	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	21,88	640,10	R$ 813,70	R$ 17.803,76
15.9.2	C1969	SEINFRA	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	15,84	359,69	R$ 457,24	R$ 7.242,68
15.9.3	C1516	SEINFRA	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	M2	3,60	658,93	R$ 837,63	R$ 3.015,47
15.9.4	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	24,72	487,12	R$ 619,23	R$ 15.307,37
15.10	**PINTURA DOS QUIOSQUES**							
15.10.1	C1207	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	144,15	16,25	R$ 20,66	R$ 2.978,14
15.10.2	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	58,00	12,83	R$ 16,31	R$ 945,98
15.10.3	C1616	SEINFRA	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	144,15	27,77	R$ 35,30	R$ 5.088,50
15.10.4	C4167	SEINFRA	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	58,00	26,67	R$ 33,90	R$ 1.966,20
15.11	**LOUÇAS E METAIS QUIOSQUES**							
15.11.1	C3997	SEINFRA	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX. E ACESSÓRIOS	CJ	4,00	995,88	R$ 1.265,96	R$ 5.063,84
15.11.2	C4635	SEINFRA	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	4,00	1.208,36	R$ 1.536,07	R$ 6.144,28
15.11.3	C4636	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPENSA E ACESSÓRIOS	UN	4,00	586,09	R$ 745,04	R$ 2.980,16
15.11.4	C4638	SEINFRA	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	4,00	226,55	R$ 287,99	R$ 1.151,96
15.11.5	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX. PWC'S	M	9,60	195,90	R$ 249,03	R$ 2.390,69
15.11.6	C4068	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	12,29	411,72	R$ 523,36	R$ 6.432,34
15.12	**INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS QUIOSQUES**							
15.12.1	C1948	SEINFRA	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	16,00	256,47	R$ 326,02	R$ 5.216,32
15.12.2	C1950	SEINFRA	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	16,00	238,04	R$ 302,60	R$ 4.841,60
15.12.3	C4923	SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	4,00	38,74	R$ 49,25	R$ 197,00

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0456
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº14
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO S/ BDI	P UNIT C/ BDI DE 27,12%	VALOR TOTAL
15.12.4	C0601	SEINFRA	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	4,00	334,51	R$ 425,23	R$ 1.700,92
15.12.5	C2167	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	4,00	129,24	R$ 164,29	R$ 657,16
15.12.6	C3442	SEINFRA	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L	UN	4,00	545,73	R$ 693,73	R$ 2.774,92
15.12.7	C2832	SEINFRA	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	UN	2,00	4.497,57	R$ 5.717,31	R$ 11.434,62
15.13	**INSTALAÇÕES ELETRICAS QUIOSQUES**							
15.13.1	C2066	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	4,00	214,51	R$ 272,69	R$ 1.090,76
15.13.2	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	12,00	24,07	R$ 30,60	R$ 367,20
15.13.3	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	4,00	160,14	R$ 203,57	R$ 814,28
15.13.4	C4762	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	32,00	8,85	R$ 11,25	R$ 360,00
15.13.5	C4761	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	24,00	11,18	R$ 14,21	R$ 341,04
15.13.6	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	12,00	17,52	R$ 22,27	R$ 267,24
15.13.7	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	16,00	23,28	R$ 29,59	R$ 473,44
15.13.8	C1184	SEINFRA	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	128,00	17,50	R$ 22,25	R$ 2.848,00
15.13.9	C4377	SEINFRA	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	512,00	7,17	R$ 9,11	R$ 4.664,32
15.13.10	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	UN	24,00	23,66	R$ 30,08	R$ 721,92
15.14	**INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL QUIOSQUES**							
15.14.1	92688	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	23,76	38,19	R$ 48,55	R$ 1.153,55
15.14.2	C1250	SEINFRA	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO	M	23,76	19,45	R$ 24,72	R$ 587,35
15.14.3	101917	SINAPI	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4,00	142,62	R$ 181,30	R$ 725,20
15.14.4	103029	SINAPI	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	44,23	R$ 56,23	R$ 224,92
15.14.5	100788	SINAPI	KIT CAVALETE PARA GÁS - SEM MEDIDOR OU REGULADOR - ENTRADA INDIVIDUAL PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 15 E 25 MM (1/2" E 1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	702,87	R$ 893,49	R$ 3.573,96
15.15	**SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO DOS QUIOSQUES**							
15.15.1	C1359	SEINFRA	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	4,00	858,83	R$ 1.091,74	R$ 4.366,96
15.15.2	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	4,00	51,89	R$ 65,96	R$ 263,84
							Subtotal	**R$ 330.953,45**
16	**ANFITEATRO**							
16.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES ANFITEATRO**							
16.1.1	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	271,35	7,15	R$ 9,09	R$ 2.466,57
16.2	**MOVIMENTO DE TERRA ANFITEATRO**							
16.2.1	C1268	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	365,42	3,19	R$ 4,06	R$ 1.483,61
16.2.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	91,36	31,38	R$ 39,89	R$ 3.644,35
16.2.3	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	42,82	108,38	R$ 137,77	R$ 5.899,31
16.3	**FUNDAÇÕES ANFITEATRO**							
16.3.1	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	73,60	77,54	R$ 98,57	R$ 7.254,75
16.3.2	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	30,00	12,09	R$ 15,37	R$ 461,10
16.3.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	463,00	11,96	R$ 15,20	R$ 7.037,60
16.3.4	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	121,00	12,99	R$ 16,51	R$ 1.997,71
16.3.5	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	10,40	479,46	R$ 609,49	R$ 6.338,70
16.3.6	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	10,40	159,08	R$ 202,22	R$ 2.103,09
16.4	**SUPERESTRUTURA ANFITEATRO**							
16.4.1	C3991	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	M2	109,10	127,83	R$ 162,50	R$ 17.728,75
16.4.2	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	350,00	12,99	R$ 16,51	R$ 5.778,50
16.4.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	274,00	11,96	R$ 15,20	R$ 4.164,80
16.4.4	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	43,00	12,09	R$ 15,37	R$ 660,91
16.4.5	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	7,70	479,46	R$ 609,49	R$ 4.693,07
16.4.6	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	7,70	268,48	R$ 341,29	R$ 2.627,93
16.4.7	C2666	SEINFRA	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,18	1.808,40	R$ 2.298,84	R$ 413,79
16.5	**PAREDES E PAINEIS ANFITEATRO**							
16.5.1	C0074	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	276,53	108,91	R$ 138,45	R$ 38.285,58
16.5.2	C1469	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA E EXTERNA P/RESERVATÓRIO ENTERRADO	M2	435,33	93,19	R$ 118,46	R$ 51.569,19
16.6	**COBERTURA ANFITEATRO**							

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0457
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº04
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO S/ BDI	P UNIT C/ BDI DE 27,12%	VALOR TOTAL
16.6.1	COMP 12	PROPRIA	ESTRUTURA METÁLICA TUBULAR COM MEMBRANA TENSIONADA, INCLUS. PINTURA PADRÃO SGA	M2	319,58	774,07	R$ 984,00	R$ 314.466,72
16.7	**REVESTIMENTOS ANFITEATRO**							
16.7.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	553,06	7,42	R$ 9,43	R$ 5.215,36
16.7.2	C0781	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO	M2	60,02	13,93	R$ 17,71	R$ 1.062,95
16.7.3	C3409	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	553,06	39,21	R$ 49,84	R$ 27.564,51
16.7.4	C2116	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	60,02	30,21	R$ 38,40	R$ 2.304,77
16.8	**PISOS ANFITEATRO**							
16.8.1	C5225	SEINFRA	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS	M2	156,95	1,43	R$ 1,82	R$ 285,65
16.8.2	C0219	SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	156,95	26,00	R$ 33,05	R$ 5.187,20
16.8.3	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	156,95	45,88	R$ 58,32	R$ 9.153,32
16.8.4	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	156,95	29,60	R$ 37,63	R$ 5.906,03
16.8.5	C1919	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	107,05	109,79	R$ 139,57	R$ 14.940,97
16.8.6	C3002	SEINFRA	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	M2	49,90	122,48	R$ 155,70	R$ 7.769,43
16.8.7	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	49,90	9,63	R$ 12,24	R$ 610,78
16.8.8	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	1,68	95,24	R$ 121,07	R$ 203,40
16.9	**ESQUADRIAS ANFITEATRO**							
16.9.1	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	3,36	640,10	R$ 813,70	R$ 2.734,03
16.9.2	C1516	SEINFRA	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	M2	1,60	658,93	R$ 837,63	R$ 1.340,21
16.10	**PINTURA DOS ANFITEATRO**							
16.10.1	C1207	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	311,71	16,25	R$ 20,66	R$ 6.439,93
16.10.2	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	318,07	12,83	R$ 16,31	R$ 5.187,72
16.10.3	C1616	SEINFRA	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	311,71	27,77	R$ 35,30	R$ 11.003,36
16.10.4	C4167	SEINFRA	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	318,07	26,67	R$ 33,90	R$ 10.782,57
16.11	**LOUÇAS E METAIS ANFITEATRO**							
16.11.1	C3506	SEINFRA	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	48,48	362,41	R$ 460,70	R$ 22.334,74
16.11.2	C1252	SEINFRA	ESCADA HELICOIDAL,PRÉ-MOLDADA CONCRETO,D=1,0M	M	6,03	765,72	R$ 973,38	R$ 5.869,48
16.11.3	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	54,51	44,42	R$ 56,47	R$ 3.078,18
16.12	**INSTALAÇÕES ELETRICAS ANFITEATRO**							
16.12.1	C1947	SEINFRA	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	26,00	264,15	R$ 335,79	R$ 8.730,54
16.12.2	C3679	SEINFRA	PONTO PARA SISTEMA DE SOM, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	414,65	R$ 527,10	R$ 1.581,30
16.12.3	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	17,52	R$ 22,27	R$ 66,81
16.12.4	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	14,00	23,28	R$ 29,59	R$ 414,26
16.12.5	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	UN	12,00	23,66	R$ 30,08	R$ 360,96
16.15	**SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO DOS ANFITEATRO**							
16.15.1	C1359	SEINFRA	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	4,00	858,83	R$ 1.091,74	R$ 4.366,96
16.15.2	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	4,00	51,89	R$ 65,96	R$ 263,84
16.15.3	C4394	SEINFRA	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	2,00	261,01	R$ 331,80	R$ 663,60
							Subtotal	**R$ 844.498,89**
22	**SERVIÇOS FINAIS**							
22.1	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.816,60	1,38	R$ 1,75	R$ 4.929,05
22.2	I8424	SEINFRA	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA (35x35)cm, EM AÇO INOX, COM IMPRESSÃO EM BAIXO RELEVO	UN	1,00	753,75	R$ 958,17	R$ 958,17
							Subtotal	**R$ 5.887,22**
							VALOR TOTAL C/ BDI	**R$ 3.168.261,18**

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE TRÊS MILHÕES, CENTO E SESSENTA E OITO MIL, DUZENTOS E SESSENTA E UM REAIS E DEZOITO CENTAVOS

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0458
ASSINADO ELETRONICAMENTE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LDTA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0459
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV. MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%

DATA: 17 DE MAIO DE 2024

BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Trir de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1300-000
Santana do Acarau - CE Fone (88)
9 9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	M2
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	18,00	M2

QUANTITATIVO

Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG (M)	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
PLACA DA OBRA	1,00	3,00	2,00	6,00	=	6,00	M2
OUTDOOR INFORMATIVO	1,00	4,00	3,00	12,00	=	12,00	M2
				• TOTAL	=	18,00	M2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UN
2.1.2	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	1,00	UN

QUANTITATIVO

Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG (M)	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
INST. PROVISORIAS	1,00			1,00	=	1,00	UN
				• TOTAL	=	1,00	UN

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UN
2.1.3	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	1,00	UN

QUANTITATIVO

Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG (M)	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
INST. PROVISORIAS	1,00			1,00	=	1,00	UN
				• TOTAL	=	1,00	UN

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UN
2.1.4	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	1,00	UN

QUANTITATIVO

Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG (M)	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
INST. PROVISORIAS	1,00			1,00	=	1,00	UN
				• TOTAL	=	1,00	UN

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	M2
2.1.5	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	3.709,03	M2

QUANTITATIVO

Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG (M)	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
LOCAÇÃO DA OBRA	3.709,03			3.709,03	=	3.709,03	M2
				• TOTAL	=	3.709,03	M2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	M2
2.1.6	COMP 02	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA ADESIVADO COM LOGOMARCA MUNICIPAL E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	613,77	M2

QUANTITATIVO

Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	ALT. (M)	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
TAPUME OBRA	1,00	292,27	2,10	613,77	=	613,77	M2
				• TOTAL	=	613,77	M2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	M2
2.2.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	3.709,03	M2

QUANTITATIVO

Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG (M)	QUANT (M²)	=	TOTAL	M2
LIMPEZA DO TERRENO	3.709,03			3.709,03	=	3.709,03	M2
				• TOTAL	=	3.709,03	M2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UN
2.2.2	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	15,00	UN

QUANTITATIVO

Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG (M)	QUANT (M²)	=	TOTAL	UN
MERCADO CARNES	15,00			15,00	=	15,00	UN
				• TOTAL	=	15,00	UN

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	M3
2.2.13	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	296,72	M3

QUANTITATIVO

Descrição	QUANT(UNID)	ÁREA (M2)	ALT. (M)	VOL (M3)	QUANT (M³)	=	TOTAL	M3
ITEM 2.2.1		3.709,03	0,08	296,72	296,72	=	296,72	M3
					• TOTAL	=	296,72	M3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	M3
2.2.14	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	296,72	M3

QUANTITATIVO

Descrição	QUANT(UNID)	ÁREA (M2)	ALT. (M)	VOL (M3)	QUANT (M³)	=	TOTAL	M3
IDEM AO ITEM ANTERIOR				296,72	296,72	=	296,72	M3
					• TOTAL	=	296,72	M3

MOVIMENTO DE TERRA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	M3
3.1	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	1.483,61	M3

QUANTITATIVO

Descrição	QUANT(UNID)	ÁREA (M2)	ALT. (M)	QUANT (M³)	=	TOTAL	M3
ATERRO PARA NIVELAMENTO DA PRAÇA	1,00	3.709,03	0,40	1.483,61	=	1.483,61	M3
				• TOTAL	=	1.483,61	M3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	M3
3.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	40,65	M3

QUANTITATIVO

Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	QUANT (M³)	=	TOTAL	M3
ESCAVAÇÃO PARA MURETA PLAYGROUND	1,00	43,95	0,50	0,50	10,99	=	10,99	M3
ESCAVAÇÃO PARA BANCO E MESA REDONDA	11,00	4,10	0,50	0,50	11,28	=	11,28	M3
ESCAVAÇÃO PARA BANCOS TEATRO 1ª FILEIRA	3,00	6,18	0,50	0,50	4,64	=	4,64	M3
ESCAVAÇÃO PARA BANCOS TEATRO 2ª FILEIRA	3,00	6,85	0,50	0,50	5,14	=	5,14	M3
ESCAVAÇÃO PARA BANCOS TEATRO 3ª FILEIRA	3,00	7,53	0,50	0,50	5,65	=	5,65	M3
ESCAVAÇÃO PILARES BIBLIA	4,00	0,60	0,60	0,80	1,15	=	1,15	M3
ESCAVAÇÃO BALDRAME BIBLIA	2,00	3,60	0,50	0,50	1,80	=	1,80	M3
					• TOTAL	=	40,65	M3

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	M3

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0460
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV. MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Tres de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88) 9.9612-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Subitem	Cód.	Serviço						
3.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA					10,16	M3
		QUANTITATIVO						
		Descrição	QUANT(UNID)	VOL (M3)		QUANT (M³) =	TOTAL	M3
		REATERRO ESCAVAÇÃO	0,25	40,65		10,16 =	10,16	M3
						• TOTAL =	10,16	M3
		FUNDAÇÕES E BALDRAMES						
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M3
4.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA					25,27	M3
		QUANTITATIVO						
		Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	QUANT (M3) =	TOTAL M3
		MURETA PLAYGROUND	1,00	43,95	0,40	0,40	7,03 =	7,03 M3
		BANCO E MESA REDONDA	11,00	4,10	0,40	0,40	7,22 =	7,22 M3
		BANCOS TEATRO 1ª FILEIRA	3,00	6,18	0,40	0,40	2,97 =	2,97 M3
		BANCOS TEATRO 2ª FILEIRA	3,00	6,85	0,40	0,40	3,29 =	3,29 M3
		BANCOS TEATRO 3ª FILEIRA	3,00	7,53	0,40	0,40	3,61 =	3,61 M3
		BALDRAME BIBLIA	2,00	3,60	0,40	0,40	1,15 =	1,15 M3
							• TOTAL =	25,27 M3
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M3
4.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4					6,31	M3
		QUANTITATIVO						
		Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	QUANT (M3) =	TOTAL M3
		MURETA PLAYGROUND	1,00	43,95	0,20	0,20	1,76 =	1,76 M3
		BANCO E MESA REDONDA	11,00	4,10	0,20	0,20	1,80 =	1,80 M3
		BANCOS TEATRO 1ª FILEIRA	3,00	6,18	0,20	0,20	0,74 =	0,74 M3
		BANCOS TEATRO 2ª FILEIRA	3,00	6,85	0,20	0,20	0,82 =	0,82 M3
		BANCOS TEATRO 3ª FILEIRA	3,00	7,53	0,20	0,20	0,90 =	0,90 M3
		BALDRAME BIBLIA	2,00	3,60	0,20	0,20	0,29 =	0,29 M3
							• TOTAL =	6,31 M3
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M3
4.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO					4,75	M3
		QUANTITATIVO						
		Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG. (M)	ALT. (M)	QUANT (M3) =	TOTAL M3
		MURETA PLAYGROUND	1,00	43,95	0,20	0,15	1,32 =	1,32 M3
		BANCO E MESA REDONDA	11,00	4,10	0,20	0,15	1,35 =	1,35 M3
		BANCOS TEATRO 1ª FILEIRA	3,00	6,18	0,20	0,15	0,56 =	0,56 M3
		BANCOS TEATRO 2ª FILEIRA	3,00	6,85	0,20	0,15	0,62 =	0,62 M3
		BANCOS TEATRO 3ª FILEIRA	3,00	7,53	0,20	0,15	0,68 =	0,68 M3
		BALDRAME BIBLIA	2,00	3,60	0,20	0,15	0,22 =	0,22 M3
							• TOTAL =	4,75 M3
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M2
4.4	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X					7,68	M2
		QUANTITATIVO						
		Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	ALT. (M)		QUANT (M2) =	TOTAL M2
		PILARES BIBLIA	4,00	2,40	0,80		7,68 =	7,68 M2
							• TOTAL =	7,68 M2
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	KG
4.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm					18,20	KG
		QUANTITATIVO						
		Descrição	QUANT(UND)	Nº FERROS	COMP (M)	PESO/KG	QUANT (M3) =	TOTAL KG
		PILARES BIBLIA	4,00	12,00	1,20	0,32	18,20 =	18,20 KG
							• TOTAL =	18,20 KG
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M3
4.6	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					1,15	M3
		QUANTITATIVO						
		Descrição	QUANT(UND)	COMP (M)	LARG (M)	ALT. (M)	QUANT (M3) =	TOTAL M3
		PILARES BIBLIA	4,00	0,60	0,60	0,80	1,15 =	1,15 M3
							• TOTAL =	1,15 M3
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M3
4.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO					1,15	M3
		QUANTITATIVO						
		Descrição	QUANT(UND)	COMP (M)	LARG (M)	ALT. (M)	QUANT (M3) =	TOTAL M3
		PILARES BIBLIA	4,00	0,60	0,60	0,80	1,15 =	1,15 M3
							• TOTAL =	1,15 M3
		SUPERESTRUTURA DE CONCRETO						
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M2
5.1.1	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X					21,40	M2
		QUANTITATIVO						
		Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	ALT. (M)		QUANT (M2) =	TOTAL M2
		PILARES 15X20	15,00	0,60	0,60		5,40 =	5,40 M2
		PILARES BIBLIA	4,00	1,00	4,00		16,00 =	16,00 M2
							• TOTAL =	21,40 M2
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	KG
5.1.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm					43,66	KG
		QUANTITATIVO						
		Descrição	QUANT(UNID)	Nº FERROS	COMP (M)	PESO/KG	QUANT (KG) =	TOTAL KG
		PILARES 15X20	15,00	6,00	0,75	0,15	10,40 =	10,40 KG
		PILARES BIBLIA	4,00	40,00	1,35	0,15	33,26 =	33,26 KG
							• TOTAL =	43,66 KG
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	KG
5.1.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm					51,19	KG
		QUANTITATIVO						
		Descrição	QUANT(UND)	Nº FERROS	COMP (M)	PESO/KG	QUANT (M3) =	TOTAL KG
		PILARES 15X20	15,00	4,00	0,90	0,32	17,06 =	17,06 KG
		PILARES BIBLIA	4,00	6,00	4,50	0,32	34,13 =	34,13 KG
							• TOTAL =	51,19 KG
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M3
5.1.4	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					1,32	M3

Francisco Diego Araújo Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0461
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Tres de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.150-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9 9632-3394 - CNPJ nº 24.669.867/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Subitem	Cód.	Serviço	Descrição	QUANT(UND)	COMP (M)	LARG (M)	ALT. (M)	QUANT (M3)		TOTAL	M3
			VOLUME DE CONCRETO CONFORME ANTERIOR	15,00	0,15	0,15	0,70	0,24	=	0,24	M3
			PILARES BIBLIA	4,00	0,20	0,30	4,50	1,08	=	1,08	M3
								• TOTAL	=	1,32	M3
										TOTAL	M3
5.1.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO								1,32	M3
			Descrição	QUANT(UND)	COMP (M)	LARG (M)	ALT. (M)	QUANT (M3)		TOTAL	M3
			VOLUME DE CONCRETO CONFORME ANTERIOR	15,00	0,15	0,15	0,70	0,24	=	0,24	M3
			PILARES BIBLIA	4,00	0,20	0,30	4,50	1,08	=	1,08	M3
								• TOTAL	=	1,32	M3
										TOTAL	M
5.2.1	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016								14,52	M
			Descrição	QUANT(UND)	COMP (M)			QUANT (M)		TOTAL	M
			AMARRAÇÃO BIBLIA	4,00	3,63			14,52	=	14,52	M
								• TOTAL	=	14,52	M

PAREDES E PAINÉIS

Subitem	Cód.	Serviço	Descrição	QUANT(UNID)	COMP. (M)	ALT (M)	QUANT (M²)		TOTAL	M2
									TOTAL	M2
6.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)							21,98	M2
			MURETA PLAYGROUND	1,00	43,95	0,50	21,98	=	21,98	M2
							• TOTAL	=	21,98	M2
									TOTAL	M2
6.2	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm							29,04	M2
			ALVENARIA BIBLIA	2,00	3,63	4,00	29,04	=	29,04	M2
							• TOTAL	=	29,04	M2

REVESTIMENTOS

Subitem	Cód.	Serviço	Descrição	FACES	AREA (M2)	QUANT (M2)		TOTAL	M2
								TOTAL	M2
7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE						102,04	M2
			MURETA PLAYGROUND	2,00	21,98	43,96	=	43,96	M2
			ALVENARIA BIBLIA	2,00	29,04	58,08	=	58,08	M2
						• TOTAL	=	102,04	M2
								TOTAL	M2
7.2	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3						102,04	M2
			Descrição		AREA (M2)	QUANT (M2)		TOTAL	M2
			ITEM 6.1		102,04	102,04	=	102,04	M2
						• TOTAL	=	102,04	M2

IMPERMEABILIZAÇÃO

Subitem	Cód.	Serviço	Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	LARG (M)	QUANT (M2)		TOTAL	M2
									TOTAL	M2
8.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²							78,98	M2
			MURETA PLAYGROUND	1,00	43,95	0,50	21,98	=	21,98	M2
			BANCO E MESA REDONDA	11,00	4,10	0,50	22,55	=	22,55	M2
			BANCOS TEATRO 1ª FILEIRA	3,00	6,18	0,50	9,27	=	9,27	M2
			BANCOS TEATRO 2ª FILEIRA	3,00	6,85	0,50	10,28	=	10,28	M2
			BANCOS TEATRO 3ª FILEIRA	3,00	7,53	0,50	11,30	=	11,30	M2
			BALDRAME BIBLIA	2,00	3,60	0,50	3,60	=	3,60	M2
							• TOTAL	=	78,98	M2
									TOTAL	M2
8.2	C1462	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/							126,34	M2
			MURETA PLAYGROUND	1,00	43,95	0,80	35,16	=	35,16	M2
			BANCO E MESA REDONDA	11,00	4,10	0,80	36,08	=	36,08	M2
			BANCOS TEATRO 1ª FILEIRA	3,00	6,18	0,80	14,83	=	14,83	M2
			BANCOS TEATRO 2ª FILEIRA	3,00	6,85	0,80	16,44	=	16,44	M2
			BANCOS TEATRO 3ª FILEIRA	3,00	7,53	0,80	18,07	=	18,07	M2
			BALDRAME BIBLIA	2,00	3,60	0,80	5,76	=	5,76	M2
							• TOTAL	=	126,34	M2

PISOS

Subitem	Cód.	Serviço	Descrição	QUANT(UNID)	AREA(M2)	QUANT (M2)		TOTAL	M2
								TOTAL	M2
9.1	C5225	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS						2.816,60	M2
			BASE PISO INDUSTRIAL COLORIDO	1,00	996,85	996,85	=	996,85	M2
			BASE PISO INDUSTRIAL NATURAL	1,00	1.659,00	1.659,00	=	1.659,00	M2
			BASE PISO ACADEMIA SAUDE AZUL	1,00	65,00	65,00	=	65,00	M2
			BASE PISO ACADEMIA SAUDE VERDE	1,00	95,75	95,75	=	95,75	M2
						• TOTAL	=	2.816,60	M2
								TOTAL	M2
9.2	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO						2.816,60	M2
			BASE PISO INDUSTRIAL COLORIDO	1,00	996,85	996,85	=	996,85	M2
			BASE PISO INDUSTRIAL NATURAL	1,00	1.659,00	1.659,00	=	1.659,00	M2
			BASE PISO ACADEMIA SAUDE AZUL	1,00	65,00	65,00	=	65,00	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0462
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV. MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%

DATA: 17 DE MAIO DE 2024

BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9612-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		BASE PISO ACADEMIA SAUDE VERDE	1,00	95,75	95,75	=	95,75	M2
					• TOTAL	=	2.816,60	M2
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	UND
9.3	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM					2.816,60	M2
			QUANTITATIVO					
		Descrição	QUANT(UNID)	AREA(M2) LARG (M)	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		BASE PISO INDUSTRIAL COLORIDO	1,00	996,85	996,85	=	996,85	M2
		BASE PISO INDUSTRIAL NATURAL	1,00	1.659,00	1.659,00	=	1.659,00	M2
		BASE PISO ACADEMIA SAUDE AZUL	1,00	65,00	65,00	=	65,00	M2
		BASE PISO ACADEMIA SAUDE VERDE	1,00	95,75	95,75	=	95,75	M2
					• TOTAL	=	2.816,60	M2
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M2
9.4	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm					2.816,60	M2
			QUANTITATIVO					
		Descrição	QUANT(UNID)	AREA(M2) LARG (M)	QUANT (UND	=	TOTAL	M2
		BASE PISO INDUSTRIAL COLORIDO	1,00	996,85	996,85	=	996,85	M2
		BASE PISO INDUSTRIAL NATURAL	1,00	1.659,00	1.659,00	=	1.659,00	M2
		BASE PISO ACADEMIA SAUDE AZUL	1,00	65,00	65,00	=	65,00	M2
		BASE PISO ACADEMIA SAUDE VERDE	1,00	95,75	95,75	=	95,75	M2
					• TOTAL	=	2.816,60	M2
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M2
9.5	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)					1.659,00	M2
			QUANTITATIVO					
		Descrição	QUANT(UNID)	AREA(M2)	QUANT (UND	=	TOTAL	M2
		PISO INDUSTRIAL NATURAL	1,00	1.659,00	1.659,00	=	1.659,00	M2
					• TOTAL	=	1.659,00	M2
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M2
9.6	COMP 09	PISO INDUSTRIAL PIGMENTADO ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)					996,85	M2
			QUANTITATIVO					
		Descrição	QUANT(UNID)	AREA(M2)	QUANT (UND	=	TOTAL	M2
		PISO INDUSTRIAL COLORIDO	1,00	996,85	996,85	=	996,85	M2
					• TOTAL	=	996,85	M2
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M2
9.7	C5210	PISO EMBORRACHADO DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X5(					160,75	M2
			QUANTITATIVO					
		Descrição	QUANT(UNID)	AREA(M2)	QUANT (UND	=	TOTAL	M2
		TÉRREO						
		PISO ACADEMIA SAUDE AZUL	1,00	65,00	65,00	=	65,00	M2
		PISO ACADEMIA SAUDE VERDE	1,00	95,75	95,75	=	95,75	M2
					• TOTAL	=	160,75	M2
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M2
9.8	C4917	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA					316,00	M2
			QUANTITATIVO					
		Descrição	QUANT(UNID)	AREA(M2)	QUANT (M2)	=	TOTAL	M2
		ESTACIONAMENTO RUA CEREJEIRAS	1,00	163,27	163,27	=	163,27	M2
		ESTACIONAMENTO RUA JULIO	1,00	152,73	152,73	=	152,73	M2
					• TOTAL	=	316,00	M2
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M
9.9	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO					349,43	M
			QUANTITATIVO					
		Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	QUANT (UND	=	TOTAL	M
		TÉRREO						
		JARDINS REDONDOS	15,00	3,15	47,25	=	47,25	M
		JARDIM 01	1,00	13,44	13,44	=	13,44	M
		JARDIM 02	1,00	23,64	23,64	=	23,64	M
		JARDIM 03	1,00	15,07	15,07	=	15,07	M
		JARDIM 04	1,00	14,10	14,10	=	14,10	M
		JARDIM 05	1,00	22,93	22,93	=	22,93	M
		JARDIM 06	1,00	38,43	38,43	=	38,43	M
		JARDIM 07	1,00	39,02	39,02	=	39,02	M
		JARDIM 08	1,00	23,65	23,65	=	23,65	M
		JARDIM 09	1,00	13,65	13,65	=	13,65	M
		JARDIM 10	3,00	15,27	45,81	=	45,81	M
		ACADEMIA AO AR LIVRE	1,00	52,44	52,44	=	52,44	M
					• TOTAL	=	349,43	M
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M
9.10	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENT					82,08	M
			QUANTITATIVO					
		Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M)	QUANT (UND	=	TOTAL	M
		MEIO FIO EXTERNO ESTACIONAMENTO RUA CEREJEIRAS	1,00	39,77	39,77	=	39,77	M
		MEIO FIO EXTERNO ESTACIONAMENTO RUA JULIO	1,00	42,31	42,31	=	42,31	M
					• TOTAL	=	82,08	M
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M2
9.11	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)					117,19	M2
			QUANTITATIVO					
		Descrição	QUANT(UNID)	COMP (M) LARG(M)	QUANT (UND	=	TOTAL	M2
		PISO PODOTATIL DIRECIONAL	1.686,00	0,25 0,25	105,38	=	105,38	M
		PISO PODOTATIL ALERTA	189,00	0,25 0,25	11,81	=	11,81	M
					• TOTAL	=	117,19	M
Subitem	Cód.	Serviço					TOTAL	M3
9.12	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA					29,44	M3
			QUANTITATIVO					
		Descrição	QUANT(M2)	ALT(M)	QUANT (UND	=	TOTAL	M3
		JARDINS EM TERRA	147,20	0,20	29,44	=	29,44	M3
					• TOTAL	=	29,41	M3

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0463
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.150-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9 9632-3394 - CNPJ nº 54.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	M2
9.13	C1612	LASTRO URBANIZADO C/ SEIXO ROLADO				53,00	M2
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(M2)		QUANT (UND =	TOTAL	M2
		SEIXO (CONFORME PROJETO)	53,00		53,00 =	53,00	M2
					• TOTAL =	53,00	M2
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	M3
9.14	C2035	PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO				13,73	M3
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(M2)	ALT(M)	QUANT (UND =	TOTAL	M3
		AREA DE IXORA	38,80	0,20	7,76 =	7,76	M3
		AREA DE BANCO JARDINEIRA	29,87	0,20	5,97 =	5,97	M3
					• TOTAL =	13,73	M3
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.1.1	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2				2.140,26	M
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	M
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	2.140,26		2.140,26 =	2.140,26	M
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.1.2	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2				140,60	M
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	M
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	140,60		140,60 =	140,60	M
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.1.3	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2				32,00	M
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	M
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	32,00		32,00 =	32,00	M
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.1.4	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2				80,00	M
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	M
		ENTRADA DE ENERGIA	80,00		80,00 =	80,00	M
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.2.1	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO				1,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00		1,00 =	1,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.3.1	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")				624,14	M
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	M
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	624,14		624,14 =	624,14	M
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.3.2	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO				14,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	14,00		14,00 =	14,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.4.1	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V				4,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	4,00		4,00 =	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.4.2	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA				1,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00		1,00 =	1,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.4.3	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA				1,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00		1,00 =	1,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.4.4	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A				4,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	4,00		4,00 =	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.4.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A				3,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	3,00		3,00 =	3,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.4.6	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A				9,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unid =	TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	9,00		9,00 =	9,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.5.1	101632	RELE FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020				7,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição	QUANT(UNID)		QUANT (unia =	TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	7,00		7,00 =	7,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UND
10.5.2	C4412	LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO				19,00	UN

Francisco Diego Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0464
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV. MAURICIO BRASILEIRC, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Tres de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9 9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Subitem	Cód.	Serviço / Descrição	QUANTITATIVO	QUANT (unid) = TOTAL	UN
			QUANT(UNID)		
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	19,00	19,00 = 19,00	UN
				TOTAL	UND
10.5.3	C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE		7,00	UN
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UNID)	QUANT (unid) = TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	7,00	7,00 = 7,00	UN
				TOTAL	UND
10.5.4	C4809	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, EM LED, CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTÊNCIA MINIMA 40W E MAXIMA DE		10,00	UN
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UNID)	QUANT (unid) = TOTAL	UN
		LAMPADAS ANFITEATRO	10,00	10,00 = 10,00	UN
				TOTAL	UND
10.6.1	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M		8,00	UN
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UNID)	QUANT (unid) = TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	8,00	8,00 = 8,00	UN
				TOTAL	UND
10.6.2	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2		8,00	UN
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UNID)	QUANT (unid) = TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	8,00	8,00 = 8,00	UN
				TOTAL	UND
10.6.3	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020		8,00	UN
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UNID)	QUANT (unid) = TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	8,00	8,00 = 8,00	UN
				TOTAL	UND
10.6.4	C0520	CABO COBRE NU 35MM2		28,00	M
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UNID)	QUANT (unid) = TOTAL	M
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	28,00	28,00 = 28,00	M
				TOTAL	UND
10.6.5	C2060	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN		1,00	UN
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UNID)	QUANT (unid) = TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00 = 1,00	UN
				TOTAL	UND
10.7.1	101506	ENTRADA DE ENERGIA ELETRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE		1,00	UN
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UNID)	QUANT (unid) = TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00 = 1,00	UN
				TOTAL	UND
10.7.2	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9.00M, PESO APROXIMADO 470KG		1,00	UN
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UNID)	QUANT (unid) = TOTAL	UN
		CONFORME PROJETO ELÉTRICO	1,00	1,00 = 1,00	UN
		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS			
				TOTAL	UND
11.1	C2845	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)		1,00	UN
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UND)	QUANT (unid) = TOTAL	UN
		RECUPERAÇÃO CASTELO DAGUA	1,00	1,00 = 1,00	UN
				• TOTAL = 1,00	UN
				TOTAL	M
11.2	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")		105,89	M
			QUANTITATIVO		
			COMP.(M)	QUANT (unid) = TOTAL	M
		MEDIDA DE PROJETO	105,89	105,89 = 105,89	M
				• TOTAL = 105,89	M
				TOTAL	M
11.3	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO		4,00	UN
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UND)	QUANT (unid) = TOTAL	UN
		MEDIDA DE PROJETO	4,00	4,00 = 4,00	UN
				• TOTAL = 4,00	UN
				TOTAL	M
11.4	C2176	REGISTRO GLOBO /FECHO RÁPIDO DE 1"		4,00	UN
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UND)	QUANT (unid) = TOTAL	UN
		DENTRO DO CASTELO DAGUA	4,00	4,00 = 4,00	UN
				• TOTAL = 4,00	UN
				TOTAL	M
11.5	C4000	TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA		4,00	UN
			QUANTITATIVO		
			QUANT(UND)	QUANT (unid) = TOTAL	UN
		MEDIDA DE PROJETO	4,00	4,00 = 4,00	UN
				• TOTAL = 4,00	UN
		PINTURAS E ACABAMENTOS			
				TOTAL	M2
12.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA		102,03	M2
			QUANTITATIVO		
		Descrição	COMP(M) / ALT (M) / QUANT	QUANT (unid) = TOTAL	M2
		MURETA PLAYGROUND	43,95 / 0,50 / 2,00	43,95 = 43,95	M2
		BIBLIA	7,26 / 4,00 / 2,00	58,08 = 58,00	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0465
ASSINADO ELETRONICAMENTE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

					• TOTAL =	102,03	M2
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	M2
12.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA				102,03	M2
			QUANTITATIVO				
		Descrição		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	M2
		IDEM ITEM 16.1		102,03	102,03 =	102,03	M2
					• TOTAL =	102,03	M2
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	M2
12.3	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"				95,70	M2
			QUANTITATIVO				
		Descrição	COMP(M)	LARG (M)	QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	M2
		ESTACIONAMENTO VAGAS	5,00	0,10	20,00	10,00 =	10,00	M2
		ESTACIONAMENTO PNE	1,70	1,70	2,00	5,78 =	5,78	M2
		ESTACIONAMENTO RAMPA	2,20	1,30	6,00	17,16 =	17,16	M2
		AREA DE ACESSO A CADEIRANTES	5,00	3,14	4,00	62,76 =	62,76	M2
						• TOTAL =	95,70	M2
		MOBILIARIO URBANO						
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
13.1	COMP 01	CONJUNTO DE QUATRO LIXEIRAS ECOLOGICAS EM MADEIRA PARA COLETA SELETIVA				5,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição		QUANT (UND)	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		MOBILIARIO		5,00	5,00 =	5,00	UN
					• TOTAL =	5,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	M
13.2	COMP 03	GUARDA CORPO EM MADEIRA MASSARANDUBA COM PINTURA				43,95	M
			QUANTITATIVO				
		Descrição		COMP (M)	QUANT (unid) =	TOTAL	M
		MOBILIARIO		43,95	43,95 =	43,95	M
					• TOTAL =	43,95	M
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
13.3	COMP 04	BANCO EM MADEIRA COM APOIOS METÁLICOS PADRÃO SGA				12,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		MOBILIARIO		12,00	12,00 =	12,00	UN
					• TOTAL =	12,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
13.4	COMP 05	BANCO EM ALVENARIA SEM ENCOSTO E ASSENTO EM PRANCHA DE MADEIRA				2,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		MOBILIARIO		2,00	2,00 =	2,00	UN
					• TOTAL =	2,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
13.5	COMP 06	CONJUNTO COM MESA E DOIS BANCOS DE CONCRETO ARMADO COM TAMPO DE DE MADEIRA				11,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		MOBILIARIO		11,00	11,00 =	11,00	UN
					• TOTAL =	11,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
13.6	COMP 07	TOTEM DE CONCRETO ARMADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTE				4,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		MOBILIARIO		4,00	4,00 =	4,00	UN
					• TOTAL =	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
13.7	COMP 08	BICICLETARIO EM TUBO DE AÇO 50MM E PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO				1,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		MOBILIARIO		1,00	1,00 =	1,00	UN
					• TOTAL =	1,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
13.8	COMP 10	CARAMACHÃO EM MADEIRA DE LEI FIXADO EM BASE DE CONCRETO COM PINTURA				4,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		MOBILIARIO		4,00	4,00 =	4,00	UN
					• TOTAL =	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
13.9	COMP 11	BANCO JARDINEIRA COM PERGOLADO CONFORME PROJETO PADRÃO SGA				2,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		MOBILIARIO		2,00	2,00 =	2,00	UN
					• TOTAL =	2,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
13.10	COT-1	PLAYGROUND CASA COM VARANDA EM MADEIRA EUCALIPTO				1,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		PLAYGROUND		1,00	1,00 =	1,00	UN
					• TOTAL =	1,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
13.11	COT-2	GANGORRA DUPLA EM MADEIRA DE EUCALIPTO				1,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		PLAYGROUND		1,00	1,00 =	1,00	UN
					• TOTAL =	1,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
13.12	COT-3	BRINQUEDO ANIMAL DE MOLA				3,00	UN
			QUANTITATIVO				
		Descrição		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN

Francisco Diego Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0466
ASSINADO ELETRONICAMENTE

							MEMÓRIA DE CÁLCULO	
		PLAYGROUND	*3,00*	*3,00*	=	*3,00*	*UN*	
				• ***TOTAL***	=	***3,00***	*UN*	
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***UN***
13.13	COT-4	BRINQUEDO ESCALADA EM MADEIRA E REDE					1,00	UN
			QUANTITATIVO					
		Descrição	***QUANT***	***QUANT (unid***	=	***TOTAL***	***UN***	
		PLAYGROUND	*1,00*	*1,00*	=	*1,00*	*UN*	
				• ***TOTAL***	=	***1,00***	*UN*	
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***UN***
13.14	103195	INSTALAÇÃO DE PLACA ORIENTATIVA SOBRE EXERCÍCIOS, 2,00M X 1,00M, EM TUBO DE AÇO CARBONO - PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA					1,00	UN
			QUANTITATIVO					
		Descrição	***QUANT***	***QUANT (unid***	=	***TOTAL***	***UN***	
		ACADEMIA AO AR LIVRE	*1,00*	*1,00*	=	*1,00*	*UN*	
				• ***TOTAL***	=	***1,00***	*UN*	
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***UN***
13.15	103187	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE /					1,00	UN
			QUANTITATIVO					
		Descrição	***QUANT***	***QUANT (unid***	=	***TOTAL***	***UN***	
		ACADEMIA AO AR LIVRE	*1,00*	*1,00*	=	*1,00*	*UN*	
				• ***TOTAL***	=	***1,00***	*UN*	
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***UN***
13.16	103189	INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE REMO INDIVIDUAL, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE /					2,00	UN
			QUANTITATIVO					
		Descrição	***QUANT***	***QUANT (unid***	=	***TOTAL***	***UN***	
		ACADEMIA AO AR LIVRE	*2,00*	*2,00*	=	*2,00*	*UN*	
				• ***TOTAL***	=	***2,00***	*UN*	
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***UN***
13.17	103192	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO DIAGONAL DUPLA, APARELHO TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR					1,00	UN
			QUANTITATIVO					
		Descrição	***QUANT***	***QUANT (unid***	=	***TOTAL***	***UN***	
		ACADEMIA AO AR LIVRE	*1,00*	*1,00*	=	*1,00*	*UN*	
				• ***TOTAL***	=	***1,00***	*UN*	
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***UN***
13.18	103193	INSTALAÇÃO DE ROTAÇÃO VERTICAL DUPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA					1,00	UN
			QUANTITATIVO					
		Descrição	***QUANT***	***QUANT (unid***	=	***TOTAL***	***UN***	
		ACADEMIA AO AR LIVRE	*1,00*	*1,00*	=	*1,00*	*UN*	
				• ***TOTAL***	=	***1,00***	*UN*	
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***UN***
13.19	103186	INSTALAÇÃO DE MULTIEXERCITADOR COM SEIS FUNÇÕES, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE /					1,00	UN
			QUANTITATIVO					
		Descrição	***QUANT***	***QUANT (unid***	=	***TOTAL***	***UN***	
		ACADEMIA AO AR LIVRE	*1,00*	*1,00*	=	*1,00*	*UN*	
				• ***TOTAL***	=	***1,00***	*UN*	
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***UN***
13.20	103191	INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINASTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE /					1,00	UN
			QUANTITATIVO					
		Descrição	***QUANT***	***QUANT (unid***	=	***TOTAL***	***UN***	
		ACADEMIA AO AR LIVRE	*1,00*	*1,00*	=	*1,00*	*UN*	
				• ***TOTAL***	=	***1,00***	*UN*	
		PAISAGISMO						
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***UN***
14.1	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018					142,00	UN
			QUANTITATIVO					
		Descrição	***QUANT***	***QUANT (unid***	=	***TOTAL***	***UN***	
		AGAVE	*10,00*	*10,00*	=	*10,00*	*UN*	
		BROMELIA	*35,00*	*35,00*	=	*35,00*	*UN*	
		JASMIM	*19,00*	*19,00*	=	*19,00*	*UN*	
		CALENDULA	*50,00*	*50,00*	=	*50,00*	*UN*	
		BOUGANVILE	*4,00*	*4,00*	=	*4,00*	*UN*	
		ALAMANDA	*4,00*	*4,00*	=	*4,00*	*UN*	
		LANTANA	*20,00*	*20,00*	=	*20,00*	*UN*	
				• ***TOTAL***	=	***142,00***	*UN*	
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***UN***
14.2	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018					48,00	UN
			QUANTITATIVO					
		Descrição	***QUANT***	***QUANT (unid***	=	***TOTAL***	***UN***	
		YUCCA	*10,00*	*10,00*	=	*10,00*	*UN*	
		PAU BRANCO	*6,00*	*6,00*	=	*6,00*	*UN*	
		FLAMBOYANT	*8,00*	*8,00*	=	*8,00*	*UN*	
		IPE ROXO	*8,00*	*8,00*	=	*8,00*	*UN*	
		IPE AMARELO	*16,00*	*16,00*	=	*16,00*	*UN*	
				• ***TOTAL***	=	***48,00***	*UN*	
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***UN***
14.3	98516	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018					52,00	UN
			QUANTITATIVO					
		Descrição	***QUANT***	***QUANT (unid***	=	***TOTAL***	***UN***	
		PALMEIRAS	*52,00*	*52,00*	=	*52,00*	*UN*	
				• ***TOTAL***	=	***52,00***	*UN*	
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***M2***
14.4	98505	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018					101,40	M2
			QUANTITATIVO					
		Descrição	***QUANT***	***QUANT (unid***	=	***TOTAL***	***M2***	
		AREA DE IXORA AMARELA	*55,60*	*55,60*	=	*55,60*	*M2*	
		AREA DE IXORA VERMELHA	*45,80*	*45,80*	=	*45,80*	*M2*	
				• ***TOTAL***	=	***101,40***	*M2*	
Subitem	*Cód.*	*Serviço*					***TOTAL***	***M2***

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0467
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV. MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Tres de Novembro, n°34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acarau - CE Fone: (88)
9 9612-3394 - CNPJ nº 24.669.667/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

									MEMÓRIA DE CÁLCULO	
14.5	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO							80,43	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	QUANT	COMP	LARG		QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		AREA DE GRAMA JARDINEIRAS	2,00	11,49	3,50		80,43	=	80,43	M2
							• TOTAL	=	80,43	M2
		QUIOSQUES - 2 UNIDADES								
		SERVIÇOS PRELIMINARES QUIOSQUES								
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
15.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO							66,00	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	QUANT		QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		LOCAÇÃO QUIOSQUES	6,00	5,50	2,00		66,00	=	66,00	M2
							• TOTAL	=	66,00	M2
		MOVIMENTO DE TERRA QUIOSQUES								
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M3
15.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M							48,20	M3
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M3
		ESCAVAÇÃO BALDRAMES QUIOSQUES	37,00	0,50	0,50	2,00	18,50	=	18,50	M3
		ESCAVAÇÃO SAPATAS QUIOSQUES	1,10	1,00	1,50	18,00	29,70	=	29,70	M3
							• TOTAL	=	48,20	M3
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M3
15.2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA							12,05	M3
			QUANTITATIVO							
		Descrição	VOL(M3)			QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M3
		REATERRO	48,20			0,25	12,05	=	12,05	M3
							• TOTAL	=	12,05	M3
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M3
15.2.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO							8,89	M3
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M3
		ATERRO DO PISO	5,70	5,20	0,15	2,00	8,89	=	8,89	M3
							• TOTAL	=	8,89	M3
		FUNDAÇÕES QUIOSQUES								
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
15.3.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X							51,56	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	Nº	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		FORMA SAPATAS CONFORME PROJ			2,00	5,70	11,40	=	11,40	M2
		FORMA VIGAS BALDRAME (CONFORME PROJ)			2,00	20,08	40,16	=	40,16	M2
							• TOTAL	=	51,56	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	KG
15.3.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm							56,00	KG
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	Nº FERROS	Nº	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	KG
		VIGAS BALDRAME (CONFORME PROJ)			2,00	28,00	56,00	=	56,00	KG
							• TOTAL	=	56,00	KG
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	KG
15.3.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm							224,00	KG
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	Nº FERROS	Nº	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	KG
		VIGAS BALDRAME (CONFORME PROJ)			2,00	55,00	110,00	=	110,00	KG
		SAPATAS (CONFORME PROJ)			2,00	57,00	114,00	=	114,00	KG
							• TOTAL	=	224,00	KG
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M3
15.3.4	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)							5,10	M3
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	Nº	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M3
		SAPATAS QUIOSQUES			2,00	1,40	2,80	=	2,80	M3
		VIGAS BALDRAME (CONFORME PROJ)			2,00	1,15	2,30	=	2,30	M3
							• TOTAL	=	5,10	M3
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M3
15.3.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO							5,10	M3
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	Nº	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M3
		SAPATAS QUIOSQUES			2,00	1,40	2,80	=	2,80	M3
		VIGAS BALDRAME (CONFORME PROJ)			2,00	1,15	2,30	=	2,30	M3
							• TOTAL	=	5,10	M3
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
15.3.6	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²							25,90	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		BALDRAMES QUIOSQUES	37,00	0,35		2,00	25,90	=	25,90	M2
							• TOTAL	=	25,90	M2
		SUPERESTRUTURA QUIOSQUES								
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
15.4.1	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X							105,80	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	Nº	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PILARES QUIOSQUES			2,00	32,10	64,20	=	64,20	M2
		VIGAS QUIOSQUES			2,00	20,80	41,60	=	41,60	M2
							• TOTAL	=	105,80	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	KG
15.4.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm							124,00	KG
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	Nº FERROS	Nº	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	KG
		PILARES QUIOSQUES			2,00	38,00	76,00	=	76,00	KG

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE. 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0468
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV. MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Tres de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		VIGAS QUIOSQUES			2,00	24,00	48,00	=	48,00	KG
							• TOTAL	=	124,00	KG
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	KG
15.4.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm							330,00	KG
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	Nº FERROS	Nº	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	KG
		PILARES QUIOSQUES			2,00	105,00	210,00	=	210,00	KG
		VIGAS QUIOSQUES			2,00	60,00	120,00	=	120,00	KG
							• TOTAL	=	330,00	KG
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M3
15.4.4	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)							4,90	M3
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	Nº	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M3
		PILARES QUIOSQUES			2,00	1,30	2,60	=	2,60	M3
		VIGAS QUIOSQUES			2,00	1,15	2,30	=	2,30	M3
							• TOTAL	=	4,90	M3
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M3
15.4.5	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO							4,90	M3
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	Nº	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M3
		PILARES QUIOSQUES			2,00	1,30	2,60	=	2,60	M3
		VIGAS QUIOSQUES			2,00	1,15	2,30	=	2,30	M3
							• TOTAL	=	4,90	M3
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
15.4.6	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m							68,58	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)		QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		LAJES QUIOSQUES	6,00	5,50		2,00	66,00	=	66,00	M2
		LAJES CASA DE GAS	2,15	0,60		2,00	2,58	=	2,58	M2
							• TOTAL	=	68,58	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M3
15.4.7	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO							1,07	M3
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M3
		VERGAS								
		PORTAS P01	1,20	0,15	0,10	4,00	0,07	=	0,07	M3
		PORTAS P02	1,30	0,15	0,10	4,00	0,08	=	0,08	M3
		PORTAS P03	1,00	0,15	0,10	4,00	0,06	=	0,06	M3
		JANELAS J01	1,60	0,15	0,10	4,00	0,10	=	0,10	M3
		JANELAS J02	2,80	0,15	0,10	4,00	0,17	=	0,17	M3
		JANELAS J03	1,30	0,15	0,10	8,00	0,16	=	0,16	M3
		CONTRA-VERGAS								
		JANELAS J01	1,60	0,15	0,10	4,00	0,10	=	0,10	M3
		JANELAS J02	2,80	0,15	0,10	4,00	0,17	=	0,17	M3
		JANELAS J03	1,30	0,15	0,10	8,00	0,16	=	0,16	M3
							• TOTAL	=	1,07	M3
		PAREDES E PAINEIS QUIOSQUES								
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
15.5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)							256,04	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PAREDES QUIOSQUES	37,00		2,50	2,00	185,00	=	185,00	M2
		CASAS DE GAS	1,80		1,20	2,00	4,32	=	4,32	M2
		PLATIMBANDA QUIOSQUES	27,80		1,20	2,00	66,72	=	66,72	M2
							• TOTAL	=	256,04	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
15.5.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO							13,90	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PLATIMBANDA QUIOSQUES	27,80	0,25		2,00	13,90	=	13,90	M2
							• TOTAL	=	13,90	M2
		COBERTA E INSTALAÇÕES AGUAS PLUVIAIS QUIOSQUES								
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
15.6.1	C1338	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m							43,92	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	QUANT	INCLI	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PLATIMBANDA QUIOSQUES	5,70	3,35	2,00	1,15	43,92	=	43,92	M2
							• TOTAL	=	43,92	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
15.6.2	C3745	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E= 6mm, INCLINAÇÃO 27%							43,92	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	QUANT	INCLI	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PLATIMBANDA QUIOSQUES	5,70	3,35	2,00	1,15	43,92	=	43,92	M2
							• TOTAL	=	43,92	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M
15.6.3	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm							36,20	M
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	QUANT		QUANT (unid	=	TOTAL	M
		PLATIMBANDA QUIOSQUES	18,10		2,00		36,20	=	36,20	M
							• TOTAL	=	36,20	M
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M
15.6.4	I2369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"							67,20	M
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	Nº LINHAS	QUANT		QUANT (unid	=	TOTAL	M
		LINHA DETALHE FACHADAS	1,20	28,00	2,00		67,20	=	67,20	M
							• TOTAL	=	67,20	M
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2

Francisco Diego Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0469
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%

DATA: 17 DE MAIO DE 2024

BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº54
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9 9632-3391 - CNPJ nº 24.660.567/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Cód.	Serviço / Descrição	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	FACES	AREA(M2)	QUANT	QUANT (unid)	TOTAL	
15.6.5	C0770	CHAPA POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL ESP.= 6mm								24,96	M2
		QUANTITATIVO									
		DETALHES LATERAIS	2,50	1,20				4,00	12,00	12,00	M2
		DETALHES FRONTAIS	5,40	1,20				2,00	12,96	12,96	M2
		TOTAL								24,96	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
15.6.6	C4910	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL								7,28	M2
		QUANTITATIVO									
		DETALHES LATERAIS	5,20	0,70				2,00	7,28	7,28	M2
		TOTAL								7,28	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M
15.6.7	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")								8,00	M
		QUANTITATIVO									
		AGUAS PLUVIAIS	4,00					2,00	8,00	8,00	M
		TOTAL								8,00	M
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	UN
15.6.8	C1550	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS								4,00	UN
		QUANTITATIVO									
		AGUAS PLUVIAIS						4,00	4,00	4,00	UN
		TOTAL								4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	UN
15.6.9	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO								2,00	UN
		QUANTITATIVO									
		AGUAS PLUVIAIS						2,00	2,00	2,00	UN
		TOTAL								2,00	UN
		REVESTIMENTOS QUIOSQUES									
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
15.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								512,08	M2
		QUANTITATIVO									
		PAREDES QUIOSQUES	37,00		2,50	2,00		2,00	370,00	370,00	M2
		CASAS DE GAS	1,80		1,20	2,00		2,00	8,64	8,64	M2
		PLATIMBANDA QUIOSQUES	27,80		1,20	2,00		2,00	133,44	133,44	M2
		TOTAL								512,08	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
15.7.2	C0781	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO								68,58	M2
		QUANTITATIVO									
		LAJES QUIOSQUES	6,00	5,50				2,00	66,00	66,00	M2
		LAJES CASA DE GAS	2,15	0,60				2,00	2,58	2,58	M2
		TOTAL								68,58	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
15.7.3	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4								302,43	M2
		QUANTITATIVO									
		PAREDES QUIOSQUES	37,00		2,50	2,00		2,00	370,00	370,00	M2
		CASAS DE GAS	1,80		1,20	2,00		2,00	8,64	8,64	M2
		PLATIMBANDA QUIOSQUES	27,80		1,20	2,00		2,00	133,44	133,44	M2
		DESCONTO EMBOÇO							-209,65	-209,65	M2
		TOTAL								302,43	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
15.7.4	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4								209,65	M2
		QUANTITATIVO									
		PAREDES EXTERNAS					13,02	2,00	26,05	26,05	M2
		BANHEIROS QUIOSQUES	6,40		2,50		16,00	4,00	64,00	64,00	M2
		QUIOSQUES	11,96		2,50		29,90	4,00	119,60	119,60	M2
		TOTAL								209,65	M2
Subitem	Cod.	Serviço								TOTAL	M2
15.7.5	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO								68,58	M2
		QUANTITATIVO									
		LAJES QUIOSQUES	6,00	5,50				2,00	66,00	66,00	M2
		LAJES CASA DE GAS	2,15	0,60				2,00	2,58	2,58	M2
		TOTAL								68,58	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
15.7.6	C4446	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE								183,60	M2
		QUANTITATIVO									
		BANHEIROS QUIOSQUES	6,40		2,50		16,00	4,00	64,00	64,00	M2
		QUIOSQUES	11,96		2,50		29,90	4,00	119,60	119,60	M2
		TOTAL								183,60	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
15.7.7	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE								26,05	M2
		QUANTITATIVO									
		PAREDES EXTERNAS					13,02	2,00	26,05	26,05	M2
		TOTAL								26,05	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
15.7.8	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)								203,65	M2
		QUANTITATIVO									
		Descrição	COMP(M)		ALT(M)		AREA(M2)	QUANT	QUANT (unid)	TOTAL	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0470
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84.44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Tres de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.009.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		PAREDES EXTERNAS			13,02	2,00	26,05 =	26,05	M2
		BANHEIROS QUIOSQUES	6,40	2,50	16,00	4,00	64,00 =	64,00	M2
		QUIOSQUES	11,96	2,50	29,90	4,00	119,60 =	119,60	M2
							• TOTAL =	209,65	M2
		PISOS QUIOSQUES							
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2
15.8.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM						55,50	M2
			QUANTITATIVO						
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	AREA(M2)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M2
		QUIOSQUES	3,20	2,78	8,90	4,00	35,58 =	35,58	M2
		BANHEIROS QUIOSQUES	1,70	1,50	2,55	4,00	10,20 =	10,20	M2
		CASAS DE GAS	0,85	0,60	0,51	4,00	2,04 =	2,04	M2
		DEPOSITOS	1,70	1,13	1,92	4,00	7,68 =	7,68	M2
							• TOTAL =	55,50	M2
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2
15.8.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm						55,50	M2
			QUANTITATIVO						
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	AREA(M2)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M2
		QUIOSQUES	3,20	2,78	8,90	4,00	35,58 =	35,58	M2
		BANHEIROS QUIOSQUES	1,70	1,50	2,55	4,00	10,20 =	10,20	M2
		CASAS DE GÁS	0,85	0,60	0,51	4,00	2,04 =	2,04	M2
		DEPOSITOS	1,70	1,13	1,92	4,00	7,68 =	7,68	M2
							• TOTAL =	55,50	M2
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2
15.8.3	C3002	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO						53,46	M2
			QUANTITATIVO						
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	AREA(M2)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M2
		QUIOSQUES	3,20	2,78	8,90	4,00	35,58 =	35,58	M2
		BANHEIROS QUIOSQUES	1,70	1,50	2,55	4,00	10,20 =	10,20	M2
		DEPOSITOS	1,70	1,13	1,92	4,00	7,68 =	7,68	M2
							• TOTAL =	53,46	M2
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2
15.8.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATE 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)						53,46	M2
			QUANTITATIVO						
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	AREA(M2)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M2
		QUIOSQUES	3,20	2,78	8,90	4,00	35,58 =	35,58	M2
		BANHEIROS QUIOSQUES	1,70	1,50	2,55	4,00	10,20 =	10,20	M2
		DEPOSITOS	1,70	1,13	1,92	4,00	7,68 =	7,68	M2
							• TOTAL =	53,46	M2
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M
15.8.5	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm						7,12	M
			QUANTITATIVO						
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)		QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M
		PORTA P01	0,84			4,00	3,36 =	3,36	M
		PORTA P02	0,94			4,00	3,76 =	3,76	M
							• TOTAL =	7,12	M
		ESQUADRIAS QUIOSQUES							
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2
15.9.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA						21,88	M2
			QUANTITATIVO						
		Descrição	COMP(M)	ALT(M)	Nº PORTAS	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M2
		PORTAS P01	0,80	2,10	2,00	2,00	6,72 =	6,72	M2
		PORTAS P02	0,90	2,10	2,00	2,00	7,56 =	7,56	M2
		PORTAS P03	0,60	2,10	2,00	2,00	5,04 =	5,04	M2
		PORTAS P04	0,80	0,80	2,00	2,00	2,56 =	2,56	M2
							• TOTAL =	21,88	M2
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2
15.9.2	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR						15,84	M2
			QUANTITATIVO						
		Descrição	COMP(M)	ALT(M)	Nº PORTAS	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M2
		JANELAS J01	1,20	1,10	2,00	2,00	5,28 =	5,28	M2
		JANELAS J02	2,40	1,10	2,00	2,00	10,56 =	10,56	M2
							• TOTAL =	15,84	M2
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2
15.9.3	C1516	JANELA DE ALUMINIO, TIPO VENEZIANA						3,60	M2
			QUANTITATIVO						
		Descrição	COMP(M)	ALT(M)	Nº JANELAS	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M2
		JANELAS J03	0,90	0,50	4,00	2,00	3,60 =	3,60	M2
							• TOTAL =	3,60	M2
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2
15.9.4	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO						24,72	M2
			QUANTITATIVO						
		Descrição	COMP(M)	ALT(M)	Nº PORTAS	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M2
		PORTAS P01	0,90	2,10	2,00	2,00	7,56 =	7,56	M2
		PORTAS P02	1,00	2,10	2,00	2,00	8,40 =	8,40	M2
		PORTAS P03	0,70	2,10	2,00	2,00	5,88 =	5,88	M2
		PORTAS P04	0,90	0,80	2,00	2,00	2,88 =	2,88	M2
							• TOTAL =	24,72	M2
		PINTURA DOS QUIOSQUES							
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2
15.10.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA						144,15	M2
			QUANTITATIVO						
		Descrição	COMP(M)	ALT(M)	AREA(M2)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M2
		PAREDES EXTERNAS	23,00	3,70	85,10	2,00	170,20 =	170,20	M2
		DESCONTO CERAMICAS EXTERNAS					-26,05 =	-26,05	M2
							• TOTAL =	144,15	M2
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0471
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Tres de Novembro, n°54
Sala 01 - CEP: 62.1300-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ n° 24.669.967/0001-57
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

									MEMÓRIA DE CÁLCULO	
15.10.2	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA							58,00	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	ALT(M)	Nº DEP	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		DEPOSITOS	5,80	2,50	2,00	2,00	58,00	=	58,00	M2
							• TOTAL	=	58,00	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
15.10.3	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA							144,15	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	ALT(M)	AREA(M2)	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PAREDES EXTERNAS	23,00	3,70	85,10	2,00	170,20	=	170,20	M2
		DESCONTO CERAMICAS EXTERNAS					-26,05	=	-26,05	M2
							• TOTAL	=	144,15	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
15.10.4	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA							58,00	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	ALT(M)	Nº DEP	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		DEPOSITOS	5,80	2,50	2,00	2,00	58,00	=	58,00	M2
							• TOTAL	=	58,00	M2
		LOUÇAS E METAIS QUIOSQUES								
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	CJ
15.11.1	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS							4,00	CJ
			QUANTITATIVO							
		Descrição			Nº PIA	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	CJ
		BANCADAS			2,00	2,00	4,00	=	4,00	CJ
							• TOTAL	=	4,00	CJ
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	UN
15.11.2	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)							4,00	UN
			QUANTITATIVO							
		Descrição			Nº WC	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		LOUÇAS			2,00	2,00	4,00	=	4,00	UN
							• TOTAL	=	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	UN
15.11.3	C4636	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPENSA E ACESSÓRIOS							4,00	UN
			QUANTITATIVO							
		Descrição			Nº WC	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		LOUÇAS			2,00	2,00	4,00	=	4,00	UN
							• TOTAL	=	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M
15.11.4	C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA							4,00	M
			QUANTITATIVO							
		Descrição			Nº WC	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M
		LOUÇAS			2,00	2,00	4,00	=	4,00	M
							• TOTAL	=	4,00	M
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M
15.11.5	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S							9,60	M
			QUANTITATIVO							
		Descrição			Nº WC	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M
		LOUÇAS			4,00	2,40	9,60	=	9,60	M
							• TOTAL	=	9,60	M
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
15.11.6	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm							12,29	M2
			QUANTITATIVO							
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	AREA(M2)	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		BANCADAS EXTERNAS FRONTAIS	5,60	0,55	3,08	2,00	6,16	=	6,16	M2
		ESPELHO 01	5,60	0,13	0,73	2,00	1,46	=	1,46	M2
		ESPELHO 02	0,55	0,13	0,07	4,00	0,29	=	0,29	M2
		BANCADAS EXTERNAS LATERAIS	1,40	0,55	0,77	4,00	3,08	=	3,08	M2
		ESPELHO 01	1,40	0,13	0,18	4,00	0,73	=	0,73	M2
		ESPELHO 02	0,55	0,13	0,07	8,00	0,57	=	0,57	M2
							• TOTAL	=	12,29	M2
		INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS QUIOSQUES								
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	PT
15.12.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO							16,00	PT
			QUANTITATIVO							
		Descrição			Nº WC	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	PT
		INSTALAÇÕES			4,00	4,00	16,00	=	16,00	PT
							• TOTAL	=	16,00	PT
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	PT
15.12.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO							16,00	PT
			QUANTITATIVO							
		Descrição			Nº WC	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	PT
		INSTALAÇÕES			4,00	4,00	16,00	=	16,00	PT
							• TOTAL	=	16,00	PT
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	UN
15.12.3	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)							4,00	UN
			QUANTITATIVO							
		Descrição			Nº WC	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES			4,00	1,00	4,00	=	4,00	UN
							• TOTAL	=	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	UN
15.12.4	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA							4,00	UN
			QUANTITATIVO							
		Descrição			Nº WC	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES			4,00	1,00	4,00	=	4,00	UN
							• TOTAL	=	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	UN
15.12.5	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")							4,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0472
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%

DATA: 17 DE MAIO DE 2024

BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1300-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9 9632-3394 - CNPJ nº 24.660.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MEMÓRIA DE CÁLCULO

			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº WC	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES		4,00	1,00	4,00	=	4,00	UN
						• TOTAL	=	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	UN
15.12.6	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L						4,00	UN
			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº WC	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES		4,00	1,00	4,00	=	4,00	UN
						• TOTAL	=	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	UN
15.12.7	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA						2,00	UN
			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº WC	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES		1,00	2,00	2,00	=	2,00	UN
						• TOTAL	=	2,00	UN
		INSTALAÇÕES ELETRICAS QUIOSQUES							
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	UN
15.13.1	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO						4,00	UN
			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº QUI	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES		1,00	4,00	4,00	=	4,00	UN
						• TOTAL	=	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	UN
15.13.2	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A						12,00	UN
			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº QUI	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES		3,00	4,00	12,00	=	12,00	UN
						• TOTAL	=	12,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	UN
15.13.3	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA						4,00	UN
			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº QUI	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES		1,00	4,00	4,00	=	4,00	UN
						• TOTAL	=	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	UN
15.13.4	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"						32,00	UN
			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº QUI	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES		8,00	4,00	32,00	=	32,00	UN
						• TOTAL	=	32,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	UN
15.13.5	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"						24,00	UN
			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº QUI	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES		6,00	4,00	24,00	=	24,00	UN
						• TOTAL	=	24,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	UN
15.13.6	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V						12,00	UN
			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº QUI	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES		3,00	4,00	12,00	=	12,00	UN
						• TOTAL	=	12,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	UN
15.13.7	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V						16,00	UN
			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº QUI	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES		4,00	4,00	16,00	=	16,00	UN
						• TOTAL	=	16,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M
15.13.8	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA						128,00	M
			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº QUI	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M
		INSTALAÇÕES		32,00	4,00	128,00	=	128,00	M
						• TOTAL	=	128,00	M
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M
15.13.9	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²						512,00	M
			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº QUI	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M
		INSTALAÇÕES		128,00	4,00	512,00	=	512,00	M
						• TOTAL	=	512,00	M
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	UN
15.13.10	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS						24,00	UN
			QUANTITATIVO						
		Descrição		Nº QUI	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES		6,00	4,00	24,00	=	24,00	UN
						• TOTAL	=	24,00	UN
		INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL QUIOSQUES							
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M
15.14.1	92688	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS -						23,76	M
			QUANTITATIVO						
		Descrição		COMP	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M
		INSTALAÇÕES		5,94	4,00	23,76	=	23,76	M
						• TOTAL	=	23,76	M
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M
15.14.2	C1250	ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO						23,76	M
			QUANTITATIVO						

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.713-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0473
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.130-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9 9632-3894 - CNPJ nº 24.609.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		Descrição	COMP	QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	M
		INSTALAÇÕES	5,94	4,00	23,76 =	23,76	M
					• TOTAL =	23,76	M
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
15.14.3	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020				4,00	UN
		QUANTITATIVO					
		Descrição	Nº QUI	QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES	1,00	4,00	4,00 =	4,00	UN
					• TOTAL =	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
15.14.4	103029	REGISTRO OU REGULADOR DE GAS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021				4,00	UN
		QUANTITATIVO					
		Descrição	Nº QUI	QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES	1,00	4,00	4,00 =	4,00	UN
					• TOTAL =	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
15.14.5	100788	KIT CAVALETE PARA GÁS - SEM MEDIDOR OU REGULADOR - ENTRADA INDIVIDUAL PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 15 E 25 MM (1/2" E 1") -				4,00	UN
		QUANTITATIVO					
		Descrição	Nº QUI	QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES	1,00	4,00	4,00 =	4,00	UN
					• TOTAL =	4,00	UN
		SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO DOS QUIOSQUES					
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
15.15.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG				4,00	UN
		QUANTITATIVO					
		Descrição	Nº QUI	QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES	1,00	4,00	4,00 =	4,00	UN
					• TOTAL =	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	UN
15.15.2	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR				4,00	UN
		QUANTITATIVO					
		Descrição	Nº QUI	QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	UN
		INSTALAÇÕES	1,00	4,00	4,00 =	4,00	UN
					• TOTAL =	4,00	UN
		ANFITEATRO					
		SERVIÇOS PRELIMINARES ANFITEATRO					
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	M2
16.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO				271,35	M2
		QUANTITATIVO					
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	M2
		LOCAÇÃO ANFITEATRO	17,97	15,10	1,00	271,35 =	271,35	M2
						• TOTAL =	271,35	M2
		MOVIMENTO DE TERRA ANFITEATRO					
Subitem	Cód.	Serviço				TOTAL	M3
16.2.1	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M				365,42	M3
		QUANTITATIVO					
		Descrição	AREA	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	M3
		AREA DO ANFITEATRO	107,05			1,95	1,00	208,75 =	208,75	M3
		BALDRAME		89,39	0,50	0,50	1,00	22,35 =	22,35	M3
		SAPATAS ESTRUTURA COBERTA S1 E S2		3,10	2,35	2,95	2,00	42,98 =	42,98	M3
		SAPATAS ESTRUTURA COBERTA ST1 E ST2		1,40	1,40	2,95	2,00	11,56 =	11,56	M3
		SAPATAS DO ANFITEATRO 70X70		0,90	0,90	2,95	2,00	4,78 =	4,78	M3
		SAPATAS DO ANFITEATRO 135X130		1,55	1,50	2,95	6,00	41,15 =	41,15	M3
		SAPATAS DO ANFITEATRO 85X80		1,05	1,00	2,95	6,00	18,59 =	18,59	M3
		SAPATAS DO ANFITEATRO 170X170		1,90	1,90	2,95	1,00	10,65 =	10,65	M3
		SAPATAS DO ANFITEATRO 105X105		1,25	1,25	2,95	1,00	4,61 =	4,61	M3
								• TOTAL =	365,42	M3
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M3
16.2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA							91,36	M3
		QUANTITATIVO								
		Descrição	VOL(M3)				QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	M3
		REATERRO	365,42				0,25	91,36 =	91,36	M3
								• TOTAL =	91,36	M3
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M3
16.2.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO							42,82	M3
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)		QUANT (unid) =	TOTAL	M3
		AREA DO ANFITEATRO	107,05			0,40		42,82 =	42,82	M3
								• TOTAL =	42,82	M3
		FUNDAÇÕES ANFITEATRO								
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.3.1	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X							73,60	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	M2
		FORMAS P/ FUNDAÇÕES CONFORME PROJ					13,60	13,60 =	13,60	M2
		FORMAS P/ BALDRAMES CONFORME PROJ					60,00	60,00 =	60,00	M2
								• TOTAL =	73,60	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	KG
16.3.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm							30,00	KG
		QUANTITATIVO								
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	KG
		ARMADURA P/ BALDRAMES CONFORME PROJ					30,00	30,00 =	30,00	KG
								• TOTAL =	30,00	KG
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	KG
16.3.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm							463,00	KG
		QUANTITATIVO								
		Descrição	COMP(M)	KG/M	ALT(M)		QUANT	QUANT (unid) =	TOTAL	KG

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0474
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO. SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUCOES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.130-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9 9632-3194 - CNPJ nº 24.659.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

										MEMÓRIA DE CÁLCULO
		ARMADURA P/ FUNDAÇÕES CONFORME PROJ				191,00	191,00 =	191,00	KG
		ARMADURA P/ BALDRAMES CONFORME PROJ				272,00	272,00 =	272,00	KG
							• TOTAL =	463,00	KG
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	KG
16.3.4	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm						121,00	KG
			QUANTITATIVO						
		Descrição	COMP(M)	KG/M	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	KG
		ARMADURA P/ BALDRAMES CONFORME PROJ				121,00	121,00 =	121,00	KG
							• TOTAL =	121,00	KG
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M3
16.3.5	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)						10,40	M3
			QUANTITATIVO						
		Descrição	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M3
		CONCRETO FUNDAÇOES CONFORME PROJ				5,20	5,20 =	5,20	M3
		CONCRETO BALDRAME CONFORME PROJ				5,20	5,20 =	5,20	M3
							• TOTAL =	10,40	M3
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M3
16.3.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO						10 40	M3
			QUANTITATIVO						
		Descrição	AREA	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M3
		CONCRETO FUNDAÇOES CONFORME PROJ					5,20	5,20 =	5,20	M3
		CONCRETO BALDRAME CONFORME PROJ					5,20	5,20 =	5,20	M3
								• TOTAL =	10,40	M3
		SUPERESTRUTURA ANFITEATRO								
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2	
16.4.1	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X						109,10	M2	
			QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M2
		PILARES CONFORME PROJ					49,90	49,90 =	49,90	M2
		VIGAS CONFORME PROJ					59,20	59,20 =	59,20	M2
								• TOTAL =	109,10	M2
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	KG	
16.4.2	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm						350,00	KG	
			QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	LARG(M)	KG/M	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	KG
		PILARES CONFORME PROJ					281,00	281,00 =	281,00	KG
		VIGAS CONFORME PROJ					69,00	69,00 =	69,00	KG
								• TOTAL =	350,00	KG
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	KG	
16.4.3	C0216	ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm						274,00	KG	
			QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	Nº FERROS	KG/M	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	KG
		PILARES CONFORME PROJ					95,00	95,00 =	95,00	KG
		VIGAS CONFORME PROJ					179,00	179,00 =	179,00	KG
								• TOTAL =	274,00	KG
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	KG	
16.4.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm						43,00	KG	
			QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	Nº FERROS	KG/M	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	KG
		PILARES CONFORME PROJ					11,00	11,00 =	11,00	KG
		VIGAS CONFORME PROJ					32,00	32,00 =	32,00	KG
								• TOTAL =	43,00	KG
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M3	
16.4.5	C3273	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)						7,70	M3	
			QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M3
		PILARES CONFORME PROJ					2,70	2,70 =	2,70	M3
		VIGAS CONFORME PROJ					5,00	5,00 =	5,00	M3
								• TOTAL =	7,70	M3
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M3	
16.4.6	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO						7,70	M3	
			QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M3
		PILARES CONFORME PROJ					2,70	2,70 =	2,70	M3
		VIGAS CONFORME PROJ					5,00	5,00 =	5,00	M3
								• TOTAL =	7,70	M3
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M3	
16.4.7	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO						0,18	M3	
			QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M3
		PORTAS P01		1,20	0,15	0,10	2,00	0,04 =	0,04	M3
		JANELAS J01		2,40	0,15	0,10	4,00	0,14 =	0,14	M3
								• TOTAL =	0,18	M3
		PAREDES E PAINEIS ANFITEATRO								
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2	
16.5.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm						276,53	M2	
			QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M2
		PAREDES ANFITEATRO		89,39		2,85	1,00	254,76 =	254,76	M2
		PAREDE EM FORMA DE ARCO		8,75		2,49	1,00	21,77 =	21,77	M2
								• TOTAL =	276,53	M2
Subitem	Cód.	Serviço						TOTAL	M2	
16.5.2	C1469	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA E EXTERNA P/RESERVATÓRIO ENTERRADO						435,33	M2	
			QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid =	TOTAL	M2
		PAREDES EXTERNAS ANFITEATRO		44,71		3,00	2,00	268,26 =	268,26	M2
		LAJES DAS SALAS ENTERRADAS	60,02				1,00	60,02 =	60,02	M2

Francisco Diego Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0475
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9 9632-3394 - CNPJ nº 24.609.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MEMÓRIA DE CÁLCULO

		PISOS EXTERNOS	107,05			1,00	107,05	=	107,05	M2
							• TOTAL	=	435,33	M2

COBERTURA ANFITEATRO

Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.6.1	COMP 12	ESTRUTURA METÁLICA TUBULAR COM MEMBRANA TENSIONADA, INCLUS. PINTURA PADRÃO SGA							319,58	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	LARG(M)	ALT(M)	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		319,58			1,00	319,58	=	319,58	M2
								• TOTAL	=	319,58	M2

REVESTIMENTOS ANFITEATRO

Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE							553,06	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PAREDES ANFITEATRO		89,39	2,85	2,00	1,00	509,52	=	509,52	M2
		PAREDE EM FORMA DE ARCO		8,75	2,49	2,00	1,00	43,54	=	43,54	M2
								• TOTAL	=	553,06	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.7.2	C0781	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO							60,02	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		LAJES DAS SALAS ENTERRADAS	60,02				1,00	60,02	=	60,02	M2
								• TOTAL	=	60,02	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.7.3	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4							553,06	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PAREDES ANFITEATRO		89,39	2,85	2,00	1,00	509,52	=	509,52	M2
		PAREDE EM FORMA DE ARCO		8,75	2,49	2,00	1,00	43,54	=	43,54	M2
								• TOTAL	=	553,06	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.7.4	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO							60,02	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		LAJES DAS SALAS ENTERRADAS	60,02				1,00	60,02	=	60,02	M2
								• TOTAL	=	60,02	M2

PISOS ANFITEATRO

Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.8.1	C5225	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS							156,95	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PISOS EXTERNOS	107,05				1,00	107,05	=	107,05	M2
		PISO SALA 01	22,85				1,00	22,85	=	22,85	M2
		PISO SALA 02	27,05				1,00	27,05	=	27,05	M2
								• TOTAL	=	156,95	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.8.2	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO							156,95	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PISOS EXTERNOS	107,05				1,00	107,05	=	107,05	M2
		PISO SALA 01	22,85				1,00	22,85	=	22,85	M2
		PISO SALA 02	27,05				1,00	27,05	=	27,05	M2
								• TOTAL	=	156,95	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.8.3	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM							156,95	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PISOS EXTERNOS	107,05				1,00	107,05	=	107,05	M2
		PISO SALA 01	22,85				1,00	22,85	=	22,85	M2
		PISO SALA 02	27,05				1,00	27,05	=	27,05	M2
								• TOTAL	=	156,95	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.8.4	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm							156,95	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PISOS EXTERNOS	107,05				1,00	107,05	=	107,05	M2
		PISO SALA 01	22,85				1,00	22,85	=	22,85	M2
		PISO SALA 02	27,05				1,00	27,05	=	27,05	M2
								• TOTAL	=	156,95	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.8.5	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)							107,05	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PISOS EXTERNOS	107,05				1,00	107,05	=	107,05	M2
								• TOTAL	=	107,05	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.8.6	C3002	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO							49,90	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PISO SALA 01	22,85				1,00	22,85	=	22,85	M2
		PISO SALA 02	27,05				1,00	27,05	=	27,05	M2
								• TOTAL	=	49,90	M2
Subitem	Cód.	Serviço							TOTAL	M2
16.8.7	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA. JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)							49,90	M2
		QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PISO SALA 01	22,85				1,00	22,85	=	22,85	M2

Francisco Diego Araújo Souza
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0476
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88) 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.867/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

											MEMÓRIA DE CÁLCULO
		PISO SALA 02	27,05			1,00		27,05	=	27,05	M2
							• TOTAL	=		**49,90**	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M
16.8.8	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm								1,68	M
				QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M
		PORTAS P01		0,84			2,00	1,68	=	1,68	M
							• TOTAL	=		**1,68**	M
		ESQUADRIAS ANFITEATRO									
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
16.9.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA								3,36	M2
				QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PORTAS P01		0,80	2,10		2,00	3,36	=	3,36	M2
							• TOTAL	=		**3,36**	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
16.9.2	C1516	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA								1,60	M2
				QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		JANELAS J01		2,00	0,40		2,00	1,60	=	1,60	M2
							• TOTAL	=		**1,60**	M2
		PINTURA DOS ANFITEATRO									
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
16.10.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA								311,71	M2
				QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PAREDES ANFITEATRO		89,39	3,00	1,00	1,00	268,17	=	268,17	M2
		PAREDE EM FORMA DE ARCO		8,75	2,49	2,00	1,00	43,54	=	43,54	M2
							• TOTAL	=		**311,71**	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
16.10.2	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA								318,07	M2
				QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PAREDES ANFITEATRO		89,39	3,00	1,00	1,00	268,17	=	268,17	M2
		SALA 01	22,85				1,00	22,85	=	22,85	M2
		SALA 02	27,05				1,00	27,05	=	27,05	M2
							• TOTAL	=		**318,07**	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
16.10.3	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA								311,71	M2
				QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PAREDES ANFITEATRO		89,39	3,00	1,00	1,00	268,17	=	268,17	M2
		PAREDE EM FORMA DE ARCO		8,75	2,49	2,00	1,00	43,54	=	43,54	M2
							• TOTAL	=		**311,71**	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
16.10.4	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA								318,07	M2
				QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		PAREDES ANFITEATRO		89,39	3,00	1,00	1,00	268,17	=	268,17	M2
		SALA 01	22,85				1,00	22,85	=	22,85	M2
		SALA 02	27,05				1,00	27,05	=	27,05	M2
							• TOTAL	=		**318,07**	M2
		LOUÇAS E METAIS ANFITEATRO									
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M
16.11.1	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"								48,48	M
				QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M
		RAMPA DOS FUNDOS		37,65			1,00	37,65	=	37,65	M
		LATERAIS PALCO		6,80			1,00	6,80	=	6,80	M
		ESCADA LATERAL		4,03			1,00	4,03	=	4,03	M
							• TOTAL	=		**48,48**	M
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M
16.11.2	C1252	ESCADA HELICOIDAL,PRÉ-MOLDADA CONCRETO,D=1,0M								6,03	M
				QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M
		ESCADA HELICOIDAL		6,03			1,00	6,03	=	6,03	M
							• TOTAL	=		**6,03**	M
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
16.11.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO								54,51	M2
				QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	M2
		RAMPA DOS FUNDOS		37,65	1,00		1,00	37,65	=	37,65	M2
		LATERAIS PALCO		6,80	1,00		1,00	6,80	=	6,80	M2
		ESCADA LATERAL		4,03	1,00		1,00	4,03	=	4,03	M2
		ESCADA HELICOIDAL		6,03	1,00		1,00	6,03	=	6,03	M2
							• TOTAL	=		**54,51**	M2
		INSTALAÇÕES ELETRICAS ANFITEATRO									
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	PT
16.12.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO								26,00	PT
				QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	PT
		PONTOS ELETRICOS					26,00	26,00	=	26,00	PT
							• TOTAL	=		**26,00**	PT
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	PT
16.12.2	C3679	PONTO PARA SISTEMA DE SOM, MATERIAL E EXECUÇÃO								3,00	PT
				QUANTITATIVO							
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid	=	TOTAL	PT

Francisco Diego Araujo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.719-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0477
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV. MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

TABELAS: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%

DATA: 17 DE MAIO DE 2024

BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9 9652-3394 - CNPJ nº 24.669.467/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

Subitem	Cód.	Serviço / Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid)	=	TOTAL	MEMÓRIA DE CÁLCULO
		PONTOS DE SOM					3,00	3,00	=	3,00	PT
								• TOTAL	=	3,00	PT
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	UN
16.12.3	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V								3,00	UN
			QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid)	=	TOTAL	UN
		PONTOS ELETRICOS					3,00	3,00	=	3,00	UN
								• TOTAL	=	3,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	UN
16.12.4	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V								14,00	UN
			QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid)	=	TOTAL	UN
		PONTOS ELETRICOS					14,00	14,00	=	14,00	UN
								• TOTAL	=	14,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	UN
16.12.5	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS								12,00	UN
			QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid)	=	TOTAL	UN
		PONTOS ELETRICOS					12,00	12,00	=	12,00	UN
								• TOTAL	=	12,00	UN
		SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO DOS ANFITEATRO									
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	UN
16.15.1	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG								4,00	UN
			QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid)	=	TOTAL	UN
		EXTINTORES					4,00	4,00	=	4,00	UN
								• TOTAL	=	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	UN
16.15.2	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR								4,00	UN
			QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid)	=	TOTAL	UN
		EXTINTORES					4,00	4,00	=	4,00	UN
								• TOTAL	=	4,00	UN
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	UN
16.15.3	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA								2,00	UN
			QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid)	=	TOTAL	UN
		SALAS					2,00	2,00	=	2,00	UN
								• TOTAL	=	2,00	UN
		SERVIÇOS FINAIS									
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	M2
22.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								2.816,60	M2
			QUANTITATIVO								
		Descrição			AREA (M2)			QUANT (unid)	=	TOTAL	M2
		LIMPEZA PISOS			2.816,60			2.816,60	=	2.816,60	M2
								• TOTAL	=	2.816,60	M2
Subitem	Cód.	Serviço								TOTAL	UN
22.2	I8424	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA (35x35)cm, EM AÇO INOX, COM IMPRESSÃO EM BAIXO RELEVO								1,00	UN
			QUANTITATIVO								
		Descrição	AREA	COMP(M)	ALT(M)	FACES	QUANT	QUANT (unid)	=	TOTAL	UN
		SALAS					1,00	1,00	=	1,00	UN
								• TOTAL	=	1,00	UN

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE 12.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0478
ASSINADO ELETRONICAMENTE

CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LDTA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0479
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01: SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R$ 109.120,79	17,00%	R$ 18.550,53	17,00%	R$ 18.550,53	17,00%	R$ 18.550,53	17,00%	R$ 18.550,53	17,00%	R$ 18.550,53	15,00%	R$ 16.368,12	R$ 109.120,79
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 233.084,75	100,00%	R$ 233.084,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 233.084,75
3	MOVIMENTO DE TERRA	R$ 200.223,78	100,00%	R$ 200.223,78	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	-	R$ 200.223,78
4	FUNDAÇÕES E BALDRAMES	R$ 29.721,59	100,00%	R$ 29.721,59	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	-	R$ 29.721,59
5	SUPERESTRUTURA DE CONCRETO	R$ 7.325,19	100,00%	R$ 7.325,19	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00%	-	R$ 7.325,19
6	PAREDES E PAINÉIS	R$ 5.780,31	-	-	100,00%	R$ 5.780,31	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 5.780,31
7	REVESTIMENTOS	R$ 6.325,46	-	-	100,00%	R$ 6.325,46	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 6.325,46
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$ 11.645,02	-	-	100,00%	R$ 11.645,02	-	-	-	-	-	-	-	-	R$ 11.645,02
9	PISOS	R$ 1.008.257,71	-	-	40,00%	R$ 403.303,08	50,00%	R$ 504.128,86	10,00%	R$ 100.825,77	-	-	-	-	R$ 1.008.257,71
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 118.220,61	-	-	30,00%	R$ 35.466,18	30,00%	R$ 35.466,18	40,00%	R$ 47.288,24	-	-	-	-	R$ 118.220,61
11	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$ 7.585,01	-	-	-	-	0,00%	-	100,00%	R$ 7.585,01	-	-	-	-	R$ 7.585,01
12	PINTURAS E ACABAMENTOS	R$ 8.182,16	-	-	-	-	0,00%	-	50,00%	R$ 4.091,08	-	-	50,00%	R$ 4.091,08	R$ 8.182,16
13	MOBILIARIO URBANO	R$ 365.411,25	-	-	-	-	0,00%	-	-	-	50,00%	R$ 182.705,63	50,00%	R$ 182.705,63	R$ 365.411,25
14	PAISAGISMO	R$ 76.037,99	-	-	-	-	0,00%	-	-	-	-	-	100,00%	R$ 76.037,99	R$ 76.037,99
15	QUIOSQUES - 2 UNIDADES	R$ 330.953,45	-	-	-	-	35,00%	R$ 115.833,71	35,00%	R$ 115.833,71	30,00%	R$ 99.286,04	-	-	R$ 330.953,45
16	ANFITEATRO	R$ 644.498,89	-	-	-	-	0,00%	-	40,00%	R$ 257.799,56	40,00%	R$ 257.799,56	20,00%	R$ 128.899,78	R$ 644.498,89
17	SERVIÇOS FINAIS	R$ 5.887,22	-	-	-	-	0,00%	-	0,00%	-	-	-	100,00%	R$ 5.887,22	R$ 5.887,22
	TOTAL	R$ 3.168.261,18	15,43%	488.905,84	30,61%	481.070,59	51,88%	673.979,28	69,30%	551.973,90	86,92%	558.341,75	99,99%	413.989,81	R$ 3.168.261,18

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0480
ASSINADO ELETRONICAMENTE

COMPOSIÇÃO DE BDI

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LDTA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0481
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE	
CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE	
LOCAL	AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01	SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA:	17 DE MAIO DE 2024
BDI:	27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.689.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	Despesas Indiretas	**5,56**
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
	Benefício	***6,96***
I	**Impostos**	
	PIS	**0,65**
	COFINS	**3,00**
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	**11,15**
	BDI =	***27,12%***

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0482
ASSINADO ELETRONICAMENTE

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LDTA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0483
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL	AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA	SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA:	17 DE MAIO DE 2024
BDI:	27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dsolucoes-emengenharia@outlook.com

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEINFRA 28.1		SINAPI 02/2024	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00	0,00	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00	0,00	0,00
A	**Total dos Encargos Sociais Básicos**	**16,80**	**16,80**	**16,80**	**16,80**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00	17,86	Não incide
B2	Feriados	3,71	0,00	3,71	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,66	0,86	0,64
B4	13º Salário	11,03	8,33	11,10	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05	0,06	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	Dias de Chuva	1,59	0,00	1,66	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33	13,56	10,18
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03	0,04	0,03
B	**Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A**	**48,36**	**19,04**	**49,69**	**19,86**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17	5,56	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30	0,94	0,71
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	2,87	2,17	2,65	1,99
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35	0,47	0,35
C	**Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A**	**10,70**	**8,09**	**9,75**	**7,32**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20	8,35	3,34
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35	0,47	0,35
D	**Total de Reincidências de um grupo sobre o outro**	**8,58**	**3,55**	**8,82**	**3,69**
GRUPO E					
E1	**Total dos Encargos Sociais Complementares**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	TOTAL (A + B + C + D + E)	**84,44**	**47,48**	**85,06**	**47,67**

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0484
ASSINADO ELETRONICAMENTE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LDTA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0485
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0486
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

TABELA SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,(

DATA: 17 DE MAIO DE 2024

BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, n°34
Sala 01 - CEP: 62.1560-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9832-2394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

Resumo da Administração

ADM SGA

	CÓDIGO	FONTE	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	UNID.	COEF.	CUSTO	TOTAL
1	I8584	SEINFRA	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	3,15	17.326,01	R$ 54.576,93
2	I8591	SEINFRA	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	6,00	5.210,64	R$ 31.263,84
						TOTAL GERAL	**R$ 85.840,77**

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE SESSENTA E QUATRO MIL, QUINHENTOS E SETENTA E SEIS REAIS E SESSENTA E TRES CENTAVOS

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0487
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0488
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL	AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01	SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA:	17 DE MAIO DE 2024
BDI:	27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, n°34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ n° 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES PROPRIAS

COMP 01	CONJUNTO DE QUATRO LIXEIRAS ECOLOGICAS EM MADEIRA PARA COLETA SELETIVA	UN				5.901,09
MAO DE OBRA		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	SEINFRA	8,9000	24,16	215,0240
I2543	SERVENTE	H	SEINFRA	8,8000	18,46	162,4480
					Total:	377,4720
MATERIAIS						
I6682	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA	UND	SEINFRA	12,8000	143,53	1.837,1840
I0532	CHAPA DE AÇO FINA 3/16" (4,75MM - 38,00KG/M2)	M2	SEINFRA	1,0000	294,12	294,1200
					Total:	2.131,3040
SERVIÇOS						
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	SEINFRA	91,1236	26,04	2.372,8585
C2478	TIROS E PINO DE AÇO PARA FIXAÇÃO	UND	SEINFRA	80,0000	11,53	922,4000
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	SEINFRA	0,1500	487,95	73,1925
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	SEINFRA	0,1500	159,08	23,8620
					Total:	3.392,3130
					Total Simples:	5.901,09
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	5.901,09

COMP 02	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA ADESIVADO COM LOGOMARCA MUNICIPAL E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2				173,69
MAO DE OBRA		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
I0498	CARPINTEIRO	H	SEINFRA	1,0000	24,16	24,1600
I2543	SERVENTE	H	SEINFRA	1,0000	18,46	18,4600
					Total:	42,6200
MATERIAIS						
I0527	CHAPA COMPENSADO RESINAD0 6MM (1.10 X 2.20M)	M2	SEINFRA	1,1000	21,70	23,8700
I1160	FERRAGEM PARA PORTAO DE TAPUME	KG	SEINFRA	0,5000	10,03	5,0150
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	SEINFRA	3,1500	16,09	50,6835
I1724	PREGO	KG	SEINFRA	0,1500	17,00	2,5500
I8626	FOLHA DE ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO	M2	SEINFRA	1,0000	48,95	48,9500
					Total:	131,0685
					Total Simples:	173,69
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	173,69

COMP 03	GUARDA CORPO EM MADEIRA MASSARANDUBA COM PINTURA	M				404,87
MAO DE OBRA		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	SEINFRA	2,4000	19,10	45,8400
I0498	CARPINTEIRO	H	SEINFRA	2,8000	24,16	67,6480
					Total:	113,4880
MATERIAIS						
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	SEINFRA	1,2000	14,20	17,0400
I6519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	M	SEINFRA	4,5000	26,09	117,4050
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L	SEINFRA	0,2700	33,09	8,9343
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	SEINFRA	15,0000	0,70	10,5000
					Total:	153,8793
SERVIÇOS						
C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	SEINFRA	3,2400	17,80	57,6720
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	SEINFRA	3,2400	24,64	79,8336
					Total:	137,5056
					Total Simples:	404,87
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	404,87

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0489
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0490
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL	AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01	SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA:	17 DE MAIO DE 2024
BDI:	27,12%

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES PROPRIAS

COMP 04	**BANCO EM MADEIRA COM APOIOS METÁLICOS PADRÃO SGA**	**UN**				**1.731,24**
MAO DE OBRA		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
I2395	PINTOR	H	SEINFRA	3,0000	24,16	72,4800
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	SEINFRA	4,5000	24,16	108,7200
I2391	PEDREIRO	H	SEINFRA	4,0000	24,16	96,6400
I0498	CARPINTEIRO	H	SEINFRA	4,5000	24,16	67,6480
					Total:	345,4880
MATERIAIS						
I0108	AREIA GROSSA	M3	SEINFRA	0,1600	119,58	19,1328
I0280	BRITA	M3	SEINFRA	0,0640	100,50	6,4320
I0441	CAL HIDRATADA	KG	SEINFRA	19,7300	0,96	18,9408
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	SEINFRA	37,0420	0,71	26,2998
I0824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO	KG	SEINFRA	45,0000	9,43	424,3500
I6681	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,25X0,05)m	UN	SEINFRA	4,0000	182,54	730,1600
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L	SEINFRA	0,8100	33,09	26,8029
					Total:	1.252,1183
SERVIÇOS						
C2282	SOLDA LONGITUDINAL EM PERFIL METÁLICO P/EMPREITADA	M	SEINFRA	3,9200	34,09	133,6328
					Total:	133,6328
					Total Simples:	1.731,24
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	1.731,24

COMP 05	**BANCO EM ALVENARIA SEM ENCOSTO E ASSENTO EM PRANCHA DE MADEIRA**	**UN**				**1.773,53**
MAO DE OBRA		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	SEINFRA	3,0000	19,10	57,3000
I2391	PEDREIRO	H	SEINFRA	12,4200	24,16	300,0672
I2543	SERVENTE	H	SEINFRA	12,5680	18,46	232,0053
					Total:	589,3725
MATERIAIS						
I0108	AREIA GROSSA	M3	SEINFRA	1,2600	119,58	150,6708
I0280	BRITA	M3	SEINFRA	1,3500	100,50	135,6750
I0441	CAL HIDRATADA	KG	SEINFRA	59,1900	0,96	56,8224
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	SEINFRA	185,2100	0,71	131,4991
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	SEINFRA	180,0000	0,53	95,4000
I2098	TINTA MINERAL IMPERMEÁVEL EM PÓ	KG	SEINFRA	4,8000	2,68	12,8640
I6681	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,25X0,05)m	UN	SEINFRA	3,0000	182,54	547,6200
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L	SEINFRA	1,6200	33,09	53,6058
					Total:	1.184,1571
					Total Simples:	1.773,53
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	1.773,53

COMP 06	**CONJUNTO COM MESA E DOIS BANCOS DE CONCRETO ARMADO COM TAMPO DE DE MADEIRA**	**UN**				**2.018,11**
MAO DE OBRA		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	SEINFRA	3,3000	19,10	63,0300
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	SEINFRA	4,5000	24,16	108,7200
I2391	PEDREIRO	H	SEINFRA	9,9000	24,16	239,1840
I2543	SERVENTE	H	SEINFRA	10,2500	18,46	189,2150
					Total:	600,1490
MATERIAIS						
I0108	AREIA GROSSA	M3	SEINFRA	0,3840	119,58	45,9187
I0280	BRITA	M3	SEINFRA	0,1200	100,50	12,0600
I0441	CAL HIDRATADA	KG	SEINFRA	43,6680	0,96	41,9213
I0527	CHAPA COMPENSADO RESINAD0 6MM (1.10 X 2.20M)	M2	SEINFRA	3,7500	21,70	81,3750
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	SEINFRA	162,9800	0,71	115,7158
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	SEINFRA	1,0000	14,20	14,2000
I2040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10	M2	SEINFRA	3,0000	23,87	71,6100

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0491
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL	AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01	SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA:	17 DE MAIO DE 2024
BDI:	27,12%

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP. 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES PROPRIAS

I2188	TUBO CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-1, DN=300MM (NBR 8890:2018)	M	SEINFRA	1,0000	49,94	49,9400
I2100	TINTA ÓLEO	L	SEINFRA	0,5050	19,77	9,9839
I6681	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,25X0,05)m	UN	SEINFRA	5,0000	182,54	912,7000
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L	SEINFRA	1,8900	33,09	62,5401
					Total:	1.417,9648
					Total Simples:	2.018,11
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	2.018,11

COMP 07	**TOTEM DE CONCRETO ARMADO PARA IDENTIFICAÇÃO DE AMBIENTE**	**UN**				**5.018,78**
MAO DE OBRA		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/	M3	SEINFRA	0,1250	576,54	72,0675
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	SEINFRA	24,0781	11,96	287,8874
C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	SEINFRA	0,1260	571,56	72,0166
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	SEINFRA	2,9400	140,12	411,9616
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	SEINFRA	0,1260	268,48	33,8285
C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	SEINFRA	138,6310	27,77	3.849,9354
C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO	M2	SEINFRA	2,9400	12,37	36,3531
3411	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), PEROLAS, PARA CONCRETO LEVE	KG	SINAPI	2,0000	76,28	152,5600
10731	PEDRA ARDOSIA, CINZA, *40 X 40* CM, E= *1 CM	M2	SINAPI	2,9400	34,75	102,1650
					Total:	5.018,7751
					Total Simples:	5.018,78
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	5.018,78

COMP 08	**BICICLETARIO EM TUBO DE AÇO 50MM E PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO**	**UN**				**2.299,29**
MAO DE OBRA		Unidade	fonte	Coeficiente	Preço	Total
I1879	SOLDADOR	H	SEINFRA	3,5900	25,00	89,7500
I1530	MONTADOR	H	SEINFRA	4,0000	24,16	96,6400
I0037	AJUDANTE	H	SEINFRA	4,0000	19,10	76,4000
					Total:	262,7900
MATERIAIS						
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	SEINFRA	15,2600	31,88	486,4888
I1872	SOLDA 50X50	KG	SEINFRA	4,0000	147,13	588,5200
I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M	SEINFRA	12,6940	72,86	924,8848
					Total:	1.999,8936
SERVIÇOS						
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	SEINFRA	0,0540	469,96	25,3778
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	SEINFRA	0,0540	159,08	8,5903
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	SEINFRA	0,0540	48,92	2,6417
					Total:	36,6098
					Total Simples:	2.299,29
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	2.299,29

COMP 09	**PISO INDUSTRIAL PIGMENTADO ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)**	**M2**				**184,30**
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	H	SEINFRA	0,8000	1,40	1,1193
					Total:	1,1193
MAO DE OBRA						
I1227	GRANITEIRO/MAMORISTA	H	SEINFRA	1,0000	24,16	24,1600
I2391	PEDREIRO	H	SEINFRA	1,8000	24,16	43,4880

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52 710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0492
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL	AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01	SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA:	17 DE MAIO DE 2024
BDI:	27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES PROPRIAS

I2543	SERVENTE	H	SEINFRA	1,8000	18,46	33,2280
					Total:	100,8760
MATERIAIS						
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	KG	SEINFRA	21,0000	0,48	10,0800
I0108	AREIA GROSSA	M3	SEINFRA	0,0300	119,58	3,5874
I0508	CERA	KG	SEINFRA	0,1000	20,00	2,0000
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	SEINFRA	26,5800	0,71	18,8718
I1101	ESMERIL N.36	UN	SEINFRA	0,1000	45,11	4,5110
I1102	ESMERIL N.60	UN	SEINFRA	0,0500	45,90	2,2950
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	M	SEINFRA	2,5000	1,64	4,1000
I1650	PIGMENTO PARA TINTA	KG	SEINFRA	2,6500	13,91	36,8615
					Total:	82,3067
					Total Simples:	184,30
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	184,30

COMP 10	**CARAMACHÃO EM MADEIRA DE LEI FIXADO EM BASE DE CONCRETO COM PINTURA**	**UN**				**6.084,08**
MÃO DE OBRA		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SEINFRA	5,4500	19,10	104,0950
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	SEINFRA	10,2500	19,10	195,7750
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	SEINFRA	7,8500	24,16	189,6560
I0498	CARPINTEIRO	H	SEINFRA	12,5400	24,16	302,9664
I2391	PEDREIRO	H	SEINFRA	3,3000	24,16	79,7280
I2543	SERVENTE	H	SEINFRA	2,8800	18,46	53,1648
I2395	PINTOR	H	SEINFRA	16,0000	24,16	386,5600
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	SEINFRA	16,0000	19,10	305,6000
					Total:	1.617,5452
MATERIAIS						
I6519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	M	SEINFRA	126,6000	26,09	3.302,9940
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	SEINFRA	2,1200	39,03	82,7436
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UND	SEINFRA	264,0000	0,60	158,4000
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L	SEINFRA	18,0000	33,09	595,6200
					Total:	4.139,7576
SERVIÇOS						
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	SEINFRA	0,5000	653,55	326,7750
					Total:	326,7750
					Total Simples:	6.084,08
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	6.084,08

COMP 11	**BANCO JARDINEIRA COM PERGOLADO CONFORME PROJETO PADRÃO SGA**	**UN**				**48.587,23**
MÃO DE OBRA		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SEINFRA	7,4500	19,10	142,2950
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	SEINFRA	18,2500	19,10	348,5750
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	SEINFRA	10,7500	24,16	259,7200
I0498	CARPINTEIRO	H	SEINFRA	16,2500	24,16	392,6000
I2391	PEDREIRO	H	SEINFRA	5,5000	24,16	132,8800
I2543	SERVENTE	H	SEINFRA	3,8800	18,46	71,6248
I2395	PINTOR	H	SEINFRA	17,0000	24,16	410,7200
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	SEINFRA	17,0000	19,10	324,7000
					Total:	2.083,1148
MATERIAIS						
I6519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	M	SEINFRA	69,1200	26,09	1.803,3408
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	SEINFRA	2,1200	39,03	82,7436
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UND	SEINFRA	164,0000	0,60	98,4000
I2250	VERNIZ SINTÉTICO	L	SEINFRA	14,0000	33,09	463,2600
I6802	ADITIVO SUPERPLASTIFICANTE DENSIFICADOR E RETARDADOR DE PEGA	KG	SEINFRA	15,8700	14,45	229,3215
					Total:	2.677,0659
SERVIÇOS						

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0493
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL	AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01	SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,06%
DATA:	17 DE MAIO DE 2024
BDI:	27,12%

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES PROPRIAS

C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	SEINFRA	4,0192	543,91	2.186,0831
C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	SEINFRA	1,0048	663,30	666,5441
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	SEINFRA	8,7544	108,38	948,7992
C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	SEINFRA	2,2800	571,56	1.303,1568
C1235	EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS	M2	SEINFRA	25,9000	37,84	980,0560
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	SEINFRA	0,8900	268,48	238,9472
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	SEINFRA	1,3800	159,08	219,5304
C2187	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE - 2 DEMÃOS	M2	SEINFRA	12,0250	12,37	148,7493
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	SEINFRA	234,3000	12,87	3.015,4410
C4711	MONTAGEM DE FORMA METÁLICA P/ CONCRETO PREMOLDADO (ABRIGO PARADA DE ÔNIBUS), INCL. DESFORMA	M2	SEINFRA	37,0000	83,92	3.105,0400
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	SEINFRA	26,6580	108,91	2.903,3228
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	SEINFRA	53,3160	7,42	395,6047
C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	SEINFRA	53,3160	39,21	2.090,5204
C4447	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ FABRICADA - P/ PAREDE	M2	SEINFRA	14,8325	140,65	2.086,1911
C0770	CHAPA POLICARBONATO COMPACTO CRISTAL ESP.= 6mm	M2	SEINFRA	43,0000	547,42	23.539,0600
					Total:	43.927,0460
					Total Simples:	48.587,23
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	48.587,23

COMP 12	ESTRUTURA METÁLICA TUBULAR COM MEMBRANA TENSIONADA, INCLUS. PINTURA PADRÃO SGA	M2				774,07
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Fonte	Coeficiente	Preço	Total
I0749	MÁQUINA DE SOLDA (CHP)	H		1,3500	0,10	0,1313
					Total:	0,1313
MAO DE OBRA						
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H		1,7500	19,10	33,4250
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H		2,0000	19,10	38,2000
I1530	MONTADOR	H		2,5000	24,16	60,4000
					Total:	132,0250
MATERIAIS						
I0532	CHAPA DE AÇO FINA 3/16" (4,75MM - 38,00KG/M2)	M2		0,5000	294,12	147,0600
I1061	ELETRODOS	KG		1,3500	32,44	43,7940
I1100	ESMALTE SINTETICO	L		0,2500	31,88	7,9700
I1200	FUNDO OXIDO DE FERRO	L		0,1500	23,94	3,5910
I1581	PARAFUSO FRANCES 1/2"X9" COM 2 PORCAS	UN		6,0000	6,37	38,2200
I2165	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 150MM (6')	M		1,2000	272,10	326,5200
I1522	MEMBRANA ELASTICA	KG		12,0000	6,23	74,7600
					Total:	641,9150
					Total Simples:	774.07
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	774.07

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0494
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

2.1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R$ 39,0300	R$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R$ 31,8800	R$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R$ 16,0900	R$ 72,4050
I1725	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 18,4600	R$ 36,9200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,9200
					VALOR:	R$ 183,41

2.1.2. C2850 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 81,8600	R$ 81,8600
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	60,00000000	R$ 9,3300	R$ 559,8000
I0840	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 6,0200	R$ 24,0800
I0952	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 4,1400	R$ 8,2800
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	6,00000000	R$ 7,1400	R$ 42,8400
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 53,2800	R$ 53,2800
I1406	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1"	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 1,6500	R$ 3,3000
I2383	NOFUSE DE 70 A.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 29,1500	R$ 29,1500
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 601,7000	R$ 601,7000
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 272,4000	R$ 272,4000
					TOTAL Material:	R$ 1.676,6900
					VALOR:	R$ 1.676,69

2.1.3. C2851 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0020	ADAPTADOR SOLDAVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,6900	R$ 19,6900
I0403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 100,7900	R$ 100,7900
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	10,00000000	R$ 6,4000	R$ 64,0000
I10268	CAIXA D'AGUA DE POLIETILENO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	0,50000000	R$ 584,7500	R$ 292,3750
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	10,00000000	R$ 34,5400	R$ 345,4000
I2369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	M	5,00000000	R$ 15,1800	R$ 75,9000
I2410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,50000000	R$ 14,2000	R$ 7,1000
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	SEINFRA	M	4,00000000	R$ 8,5600	R$ 34,2400
					TOTAL Material:	R$ 939,4950

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 24,1600	R$ 193,2800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 18,4600	R$ 147,6800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 340,9600

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0495
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,12500000	R$ 502,8900	R$ 62,8613
					TOTAL Serviço:	R$ 62,8613
					VALOR:	R$ 1.343,32

2.1.4. C2849 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0402	CAGECE - LIGAÇÃO DE ESGOTO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 262,8100	R$ 262,8100
					TOTAL Material:	R$ 262,8100
					VALOR:	R$ 262,81

2.1.5. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 21,7300	R$ 0,4346
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R$ 16,0900	R$ 0,6436
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R$ 17,0000	R$ 0,2040
I2429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R$ 36,6400	R$ 0,3298
					TOTAL Material:	R$ 1,6120

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1600	R$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 18,4600	R$ 2,3998
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,5406
					VALOR:	R$ 7,15

2.2.1. C1046 DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,02500000	R$ 24,1600	R$ 0,6040
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,2190
					VALOR:	R$ 5,22

2.2.2. C1053 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 18,4600	R$ 27,6900
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 25,0000	R$ 7,5000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 35,1900
					VALOR:	R$ 35,19

2.2.3. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	24,00000000	R$ 18,4600	R$ 443,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 443,0400
					VALOR:	R$ 443,04

2.2.4. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0496
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 18,4600	R$ 55,3800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 62,6280
					VALOR:	R$ 62,63

2.2.5. C3041 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOKRET C/ REMOÇÃO LATERAL (M2)

Mão de Obra		FONTE	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

2.2.6. C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

Mão de Obra		FONTE	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

2.2.7. C1074 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

Mão de Obra		FONTE	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

2.2.8. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

Mão de Obra		FONTE	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

2.2.9. C1048 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0726	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 135,2089	R$ 338,0223
I0769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	7,50000000	R$ 27,5843	R$ 206,8823
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 544,9046

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 18,4600	R$ 27,6900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 27,6900
					VALOR:	R$ 572,59

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0497
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

2.2.10. C1061 DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 23,4800	R$ 4,6960
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 20,6040
					VALOR:	R$ 20,60

2.2.11. C2206 RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)

Mão de Obra		FONTE	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

2.2.12. C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 18,4600	R$ 14,7680
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,7008
					VALOR:	R$ 16,70

2.2.13. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 62,8491	R$ 15,0838
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 15,0838

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 13,2912
					VALOR:	R$ 28,37

2.2.14. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,22220000	R$ 173,7102	R$ 38,5984
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 38,5984
					VALOR:	R$ 38,60

3.1. 96523 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,18900000	R$ 24,45	R$ 29,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,05300000	R$ 18,62	R$ 56,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 85,91
					VALOR:	R$ 85,91

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0498
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acarau - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

3.2. 96527 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,45900000	R$ 24,45	R$ 35,67
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,13800000	R$ 18,62	R$ 77,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 112,71
					VALOR:	R$ 112,71

3.3. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 18,4600	R$ 31,3820
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 31,3820
					VALOR:	R$ 31,38

3.4. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R$ 70,0000	R$ 77,0000
					TOTAL Material:	R$ 77,0000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R$ 18,4600	R$ 31,3820
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 31,3820
					VALOR:	R$ 108,38

4.1.1. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R$ 8,4500	R$ 3,3800
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 14,2000	R$ 2,1300
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R$ 6,0500	R$ 3,0250
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 12,7700	R$ 12,7700
					TOTAL Material:	R$ 21,3050

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 19,1000	R$ 24,8300
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 24,1600	R$ 31,4080
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 56,2380
					VALOR:	R$ 77,54

4.1.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0499
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

VALOR:	R$ 11,96

4.1.3. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1770	R$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R$ 83,5800	R$ 72,4555
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R$ 100,5000	R$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R$ 0,7100	R$ 247,7900
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R$ 100,5000	R$ 21,0045
					TOTAL Material:	R$ 404,2635

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600
					VALOR:	R$ 533,00

4.1.4. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 159,0800
					VALOR:	R$ 159,08

4.2.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	R$ 83,5800	R$ 30,4900
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	R$ 0,7100	R$ 77,7450
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	R$ 113,2500	R$ 124,5750
					TOTAL Material:	R$ 232,8100

Mão de Obra		FONTE	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

4.2.2. C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	R$ 0,5300	R$ 124,5500
					TOTAL Material:	R$ 124,5500

Mão de Obra		FONTE	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

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0500
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	R$ 545,3800	R$ 163,6140
					TOTAL Serviço:	R$ 163,6140
					VALOR:	R$ 663,36

4.2.3. C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

Material		FONTE	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		FONTE	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

5.1.1. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	R$ 69,6400	R$ 18,1064
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 16,0900	R$ 19,3080
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 14,2000	R$ 3,5500
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	R$ 6,0500	R$ 9,2565
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	R$ 12,7700	R$ 14,9409
					TOTAL Material:	R$ 65,1618

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 19,1000	R$ 25,7850
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 24,1600	R$ 32,6160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 58,4010
					VALOR:	R$ 123,56

5.1.2. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,5900	R$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 9,0591

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1600	R$ 1,6912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0282
					VALOR:	R$ 12,09

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0501
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro. nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acarau - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

5.1.3. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608
					VALOR:	R$ 11,96

5.1.4. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 16,5300	R$ 0,4959
					TOTAL Material:	R$ 8,6609

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 19,1000	R$ 1,9100
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3260
					VALOR:	R$ 12,99

5.1.5. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1770	R$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R$ 83,5800	R$ 72,4555
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R$ 100,5000	R$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R$ 0,7100	R$ 247,7900
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R$ 100,5000	R$ 21,0045
					TOTAL Material:	R$ 404,2635

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600
					VALOR:	R$ 533,00

5.1.6. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R$ 24,1600	R$ 120,8000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 18,4600	R$ 147,6800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 268,4800
					VALOR:	R$ 268,48

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0502
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

5.2.1. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	R$ 69,6400	R$ 18,1064
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 16,0900	R$ 19,3080
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 14,2000	R$ 3,5500
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	R$ 6,0500	R$ 9,2565
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	R$ 12,7700	R$ 14,9409
					TOTAL Material:	R$ 65,1618

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 19,1000	R$ 25,7850
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 24,1600	R$ 32,6160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 58,4010
					VALOR:	R$ 123,56

5.2.2. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,1000	R$ 8,1650
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 8,4956

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 19,1000	R$ 1,5280
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R$ 24,1600	R$ 1,9328
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,4608
					VALOR:	R$ 11,96

5.2.3. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R$ 7,5900	R$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 16,5300	R$ 0,3306
					TOTAL Material:	R$ 9,0591

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 19,1000	R$ 1,3370
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R$ 24,1600	R$ 1,6912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,0282
					VALOR:	R$ 12,09

5.2.4. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1770	R$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R$ 83,5800	R$ 72,4555
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R$ 100,5000	R$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R$ 0,7100	R$ 247,7900

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0503
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R$ 100,5000	R$ 21,0045
					TOTAL Material:	R$ 404,2635

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R$ 18,4600	R$ 110,7600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 110,7600
					VALOR:	R$ 533,00

5.2.5. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R$ 24,1600	R$ 120,8000
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R$ 18,4600	R$ 147,6800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 268,4800
					VALOR:	R$ 268,48

5.3.1. 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$ 52,81	R$ 52,81
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04000000	R$ 16,61	R$ 0,66
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$ 86,49

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50100000	R$ 24,10	R$ 12,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35400000	R$ 18,62	R$ 6,59
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 18,66

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$ 14,96	R$ 14,82
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$ 650,20	R$ 28,60
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	SINAPI	M	0,97000000	R$ 19,06	R$ 18,48
					TOTAL Serviço:	R$ 61,90
					VALOR:	R$ 167,05

5.4.1. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R$ 25,1770	R$ 17,9764
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 17,9764

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	R$ 8,2300	R$ 493,8000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	R$ 16,5300	R$ 19,8360
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	R$ 83,5800	R$ 52,1121
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R$ 100,5000	R$ 88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	R$ 0,7100	R$ 232,5960
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	R$ 16,0900	R$ 9,6540
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 14,2000	R$ 28,4000

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0504
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	R$ 12,7700	R$ 63,8500
					TOTAL Material:	R$ 968,4871

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	R$ 19,1000	R$ 234,9300
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	R$ 24,1600	R$ 115,9680
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	R$ 24,1600	R$ 181,2000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	R$ 18,4600	R$ 221,5200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 801,9380
					VALOR:	R$ 1.808,40

6.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	R$ 83,5800	R$ 1,2537
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	R$ 0,9600	R$ 2,0928
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	R$ 0,7100	R$ 1,5478
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R$ 0,5300	R$ 13,2500
					TOTAL Material:	R$ 19,1443

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	R$ 18,4600	R$ 20,6752
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 44,8352
					VALOR:	R$ 62,98

6.2. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	R$ 83,5800	R$ 3,4519
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,19000000	R$ 0,9600	R$ 5,9424
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,19000000	R$ 0,7100	R$ 4,3949
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,00000000	R$ 0,5300	R$ 24,9100
					TOTAL Material:	R$ 38,6992

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,84000000	R$ 18,4600	R$ 33,9664
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 70,2064
					VALOR:	R$ 108,91

6.3. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	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

Material		FONTE	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

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0505
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0506
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

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		FONTE	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

7.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R$ 83,5800	R$ 0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R$ 0,7100	R$ 1,7253
					TOTAL Material:	R$ 2,2351

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 18,4600	R$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1850
					VALOR:	R$ 7,42

7.2. C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	R$ 83,5800	R$ 0,6018
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,92000000	R$ 0,7100	R$ 2,0732
					TOTAL Material:	R$ 2,6750

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,31000000	R$ 18,4600	R$ 5,7226
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,7626
					VALOR:	R$ 14,44

7.3. C3408 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	R$ 631,2900	R$ 15,7823
					TOTAL Serviço:	R$ 15,7823

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0507
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

VALOR:	R$ 41,35

7.4. C2112 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R$ 83,5800	R$ 0,5098
I0442	CAL VIRGEM EM PO	SEINFRA	KG	1,12000000	R$ 0,8800	R$ 0,9856
					TOTAL Material:	R$ 1,4954

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,78000000	R$ 18,4600	R$ 14,3988
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 28,8948
					VALOR:	R$ 30,39

7.5. C1220 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 (M2)

Material		FONTE	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
					TOTAL Material:	R$ 8,9322

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 18,4600	R$ 14,7680
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,2640
					VALOR:	R$ 38,20

7.6. C4447 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6503	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO ESMALTADO)	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 82,3700	R$ 90,6070
					TOTAL Material:	R$ 109,9670

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 24,1600	R$ 17,3952
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	R$ 18,4600	R$ 13,2912
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 30,6864
					VALOR:	R$ 140,65

7.7. C4431 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6497	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	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 59,6680

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0508
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

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

7.8. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	R$ 6,5700	R$ 1,1103
					TOTAL Material:	R$ 1,1103

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 18,4600	R$ 3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,5240
					VALOR:	R$ 9,63

7.9. C1102 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,66100000	R$ 6,5700	R$ 4,3428
					TOTAL Material:	R$ 4,3428

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 24,1600	R$ 5,5568
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 18,4600	R$ 4,2458
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,8026
					VALOR:	R$ 14,15

8.1. 100692 KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO POPULAR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100660	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	R$ 6,83	R$ 68,30
91292	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 285,96	R$ 285,96
91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 100,16	R$ 100,16
91298	PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1.139,57	R$ 1.139,57
					TOTAL Serviço:	R$ 1.593,99
					VALOR:	R$ 1.593,99

8.2. C1986 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5300	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 20,8600	R$ 62,5800
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 71,2000	R$ 142,4000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0509
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I1707	PORTA LISA DE CEDRO 0.70X2.10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 225,0000	R$ 225,0000
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,0000	R$ 3,4000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 737,0083

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 19,1000	R$ 71,6250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 24,1600	R$ 90,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 221,8930
					VALOR:	R$ 958,90

8.3. C1985 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 20,8600	R$ 62,5800
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 71,2000	R$ 142,4000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200
I1706	PORTA LISA DE CEDRO 0.60X2.10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 200,8200	R$ 200,8200
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,0000	R$ 3,4000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 712,8283

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 19,1000	R$ 71,6250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 24,1600	R$ 90,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 221,8930
					VALOR:	R$ 934,72

8.4. C1988 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	R$ 83,5800	R$ 0,8859
I0209	BATENTE DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 227,9000	R$ 227,9000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,9600	R$ 1,6512
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	R$ 0,7100	R$ 1,2212
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 20,8600	R$ 62,5800
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 58,6900	R$ 58,6900
I1240	GUARNIÇÃO PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) 5CM PARA PORTA 1FL.	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 71,2000	R$ 142,4000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	R$ 0,3400	R$ 2,7200

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0510
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I1709	PORTA LISA DE CEDRO 0.90X2.10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 318,9900	R$ 318,9900
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,0000	R$ 3,4000
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 1,7600	R$ 10,5600
					TOTAL Material:	R$ 330,9983

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 19,1000	R$ 71,6250
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	R$ 24,1600	R$ 90,6000
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 24,1600	R$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R$ 18,4600	R$ 25,8440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 221,8930
					VALOR:	R$ 1.052,89

8.5. C1969 PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01300000	R$ 83,5800	R$ 1,0865
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,96000000	R$ 0,9600	R$ 0,9216
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	4,58000000	R$ 0,7100	R$ 3,2518
I1703	PORTA DE ENROLAR EM AÇO DE CHAPA ONDULADA	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 309,9600	R$ 309,9600
					TOTAL Material:	R$ 315,2199

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 44,4660
					VALOR:	R$ 359,69

8.6. C3659 PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00100000	R$ 119,5800	R$ 0,1196
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 0,7100	R$ 0,1065
I6727	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 37,2310
					VALOR:	R$ 487,12

8.7. 100666 JANELA DE MADEIRA (PINUS/EUCALIPTO OU EQUIV.) DE ABRIR COM 4 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 2 GUILHOTINAS PARA VIDRO), COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004430	CAIBRO NAO APARELHADO "5 X 6" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,72580000	R$ 12,50	R$ 21,57
00003429	JANELA DE ABRIR EM MADEIRA PINUS/EUCALIPTO/ TAUARI/ VIROLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, CAIXA DO BATENTE/MARCO "10" CM, 2 FOLHAS DE ABRIR TIPO VENEZIANA E 2 FOLHAS GUILHOTINA PARA VIDRO, COM FERRAGENS (SEM VIDRO,SEM GUARNICAO/ALIZAR E SEM ACABAMENTO)	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 305,09	R$ 305,09

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0511
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

00005067	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	SINAPI	KG	0,04286770	R$ 14,34	R$ 0,61
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,83510000	R$ 40,24	R$ 33,60
					TOTAL Material:	R$ 360,87

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,73300000	R$ 23,35	R$ 40,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,86650000	R$ 18,62	R$ 16,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 56,59
					VALOR:	R$ 417,46

9.1. C4511 ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHAS ONDULADAS DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, APOIADA SOBRE PAREDES E/OU LAJES DE FORRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,01020000	R$ 3.162,7100	R$ 32,2596
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	R$ 17,0000	R$ 2,0400
					TOTAL Material:	R$ 34,2996

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 19,1000	R$ 17,1900
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,90000000	R$ 24,1600	R$ 21,7440
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 38,9340
					VALOR:	R$ 73,23

9.2. C2445 TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27% (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0853	CONJUNTO VEDAÇÃO ELASTICA	SEINFRA	UN	1,42000000	R$ 0,5500	R$ 0,7810
I1571	PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X110MM	SEINFRA	UN	1,42000000	R$ 1,3800	R$ 1,9596
I2059	TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA - 6MM	SEINFRA	M2	1,15000000	R$ 35,4300	R$ 40,7445
					TOTAL Material:	R$ 43,4851

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,22000000	R$ 19,1000	R$ 4,2020
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,22000000	R$ 24,1600	R$ 5,3152
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,5172
					VALOR:	R$ 53,00

9.5. C2429 TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON" (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2043	TELHA CERÂMICA , TIPO CANAL C/ ESBARRO"TIMON"	SEINFRA	UN	30,00000000	R$ 2,0700	R$ 62,1000
					TOTAL Material:	R$ 62,1000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 24,1600	R$ 31,4080
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	R$ 18,4600	R$ 23,9980
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 55,4060
					VALOR:	R$ 117,51

9.6. C0990 CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA RETANGULAR "TIMOM" (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0512
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0 00250000	R$ 119,5800	R$ 0,2990
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,32400000	R$ 0,9600	R$ 0,3110
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,32400000	R$ 0,7100	R$ 0,2300
I2047	TELHA CERÂMICA TIPO RETANGULAR C/ ESBARRO"TIMON"	SEINFRA	UN	3,00000000	R$ 2,4600	R$ 7,3800
					TOTAL Material:	R$ 8,2200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0047	AJUDANTE DE TELHADISTA	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 19,1000	R$ 9,9320
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 24,1600	R$ 12,5632
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,4952
					VALOR:	R$ 30,72

9.7. C4910 CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	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$ 126,4306	R$ 1,6953
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,8198

Material		FONTE	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 ELASTICO A BASE DE POLIURETANO NA COR CINZA - UNIPLAC 400ml	SEINFRA	UN	0,16000000	R$ 73,2900	R$ 12,5264
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 196UN/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		FONTE	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
					VALOR:	R$ 170,11

9.8. C4911 RUFO EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	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		FONTE	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 ELASTICO 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 196UN/KG)	SEINFRA	KG	0,02400000	R$ 14,2000	R$ 0,3408
I1784	REBITES	SEINFRA	KG	0,00480000	R$ 63,0700	R$ 0,3027
I1872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,18000000	R$ 147,1300	R$ 26,4834
					TOTAL Material:	R$ 110,8783

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0513
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,82800000	R$ 18,4600	R$ 15,2849
I2070	TELHADISTA	SEINFRA	H	0,44800000	R$ 24,1600	R$ 10,8237
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 41,9516
					VALOR:	R$ 155,65

10.1. C1472 IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2089	TINTA ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	1,02000000	R$ 11,3900	R$ 11,6178
					TOTAL Material:	R$ 11,6178

Mão de Obra		FONTE	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$ 19,00

10.2. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1090	EMULSÃO ASFALTICA	SEINFRA	KG	2,00000000	R$ 18,1800	R$ 36,3600
					TOTAL Material:	R$ 36,3600

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8200
					VALOR:	R$ 40,18

11.1. C5225 LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1348	LONA PLASTICA PRETA	SEINFRA	M2	1,05000000	R$ 1,1500	R$ 1,2075
					TOTAL Material:	R$ 1,2075

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,00490000	R$ 24,1600	R$ 0,1184
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00590000	R$ 18,4600	R$ 0,1089
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,2273
					VALOR:	R$ 1,43

11.2. C1917 PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,08600000	R$ 25,1770	R$ 2,1652
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,1652

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,07470000	R$ 83,5800	R$ 6,2434
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,16030000	R$ 100,5000	R$ 16,1102
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	34,00000000	R$ 0,7100	R$ 24,1400
I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	SEINFRA	M	0,80000000	R$ 7,3500	R$ 5,8800

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0514
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 - CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú - CE Fone: (88) 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27 E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I2040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 23,8700	R$ 23,8700
					TOTAL Material:	R$ 76,2436

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	R$ 24,1600	R$ 0,4832
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,95000000	R$ 18,4600	R$ 35,9970
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 42,5202
					VALOR:	R$ 120,93

11.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03600000	R$ 25,1770	R$ 0,9064
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,9064

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	R$ 83,5800	R$ 2,7749
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	R$ 100,5000	R$ 4,4220
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	R$ 0,7100	R$ 7,8100
					TOTAL Material:	R$ 15,0069

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R$ 18,4600	R$ 20,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 29,9700
					VALOR:	R$ 45,88

11.4. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Material		FONTE	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		FONTE	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

11.5. C3007 PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	R$ 2,4200	R$ 19,3600
I6503	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO ESMALTADO)	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 82,3700	R$ 90,6070
					TOTAL Material:	R$ 109,9670

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1600	R$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 18,4600	R$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5720

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0515
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

VALOR:	R$ 135,54

11.6. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	R$ 6,5700	R$ 1,1103
					TOTAL Material:	R$ 1,1103

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 24,1600	R$ 4,8320
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 18,4600	R$ 3,6920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,5240
					VALOR:	R$ 9,63

11.7. C5210 PISO EMBORRACHADO DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X4CM (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I13299	PISO EMBORRACHADO DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA PRENSADA, PIGMENTADA E ATÓXICA, 50X50X4CM (EXECUTADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 448,0000	R$ 448,0000
					TOTAL Material:	R$ 448,0000
					VALOR:	R$ 448,00

11.8. C2284 SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 75,8400	R$ 75,3400
					TOTAL Material:	R$ 75,8400

Mão de Obra		FONTE	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
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,6950

Serviço		FONTE	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

11.9. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 4,3900	R$ 4,3900
					TOTAL Material:	R$ 4,3900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1600	R$ 3,6240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 18,4600	R$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 8,2390

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R$ 5,2700	R$ 1,3175
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	R$ 412,4700	R$ 14,0240
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	R$ 4,8100	R$ 0,1780
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	R$ 48,9200	R$ 0,7338

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0516
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

TOTAL Serviço:	R$ 16,2533
VALOR:	R$ 28,88

11.10. C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0971	MEIO FIO PRE 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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18000000	R$ 24,1600	R$ 4,3488
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 18,4600	R$ 6,6456
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,9944

Serviço		FONTE	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

11.11. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R$ 32,3811	R$ 2,4512
I0725	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R$ 83,5800	R$ 4,7473
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R$ 77,1300	R$ 0,5013
I9513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	R$ 0,7100	R$ 36,2100
					TOTAL Material:	R$ 41,4586

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 24,1600	R$ 3,8535
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 18,4600	R$ 2,9444
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,7979
					VALOR:	R$ 50,91

11.12. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R$ 32,3911	R$ 2,4512
I0725	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R$ 83,5800	R$ 4,7473
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R$ 77,1300	R$ 0,5013
I9512	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO	SEINFRA	UN	51,00000000	R$ 0,8700	R$ 44,3700
					TOTAL Material:	R$ 49,6186

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 24,1600	R$ 3,8535

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0517
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 - CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú - CE Fone: (88) 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27 E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R$ 18,4600	R$ 2,9444
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,7979
					VALOR:	R$ 59,07

11.13. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R$ 83,5800	R$ 1,5212
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	R$ 0,9600	R$ 2,6208
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	R$ 0,7100	R$ 1,9880
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	R$ 67,3800	R$ 74,1180
					TOTAL Material:	R$ 80,2480

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R$ 24,1600	R$ 38,6560
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	R$ 18,4600	R$ 23,0750
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 61,7310
					VALOR:	R$ 141,98

11.14. C1612 LASTRO URBANIZADO C/ SEIXO ROLADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,08000000	R$ 119,5800	R$ 9,5664
I1854	SEIXO ROLADO	SEINFRA	M3	0,21000000	R$ 105,0400	R$ 22,0584
					TOTAL Material:	R$ 31,6248

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 21,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,80000000	R$ 18,4600	R$ 33,2280
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 45,3080
					VALOR:	R$ 76,93

11.15. C2035 PREPARO E SUBSTITUIÇÃO DE TERRA P/PLANTAÇÃO (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0030	ADUBO MINERAL (10-10-10NPK)	SEINFRA	KG	1,00000000	R$ 4,4400	R$ 4,4400
I0031	ADUBO ORGANICO CURTIDO (ESTERCO)	SEINFRA	M3	0,10000000	R$ 170,7300	R$ 17,0730
I0444	CALCARIO DOLOMITICO	SEINFRA	KG	1,00000000	R$ 0,1300	R$ 0,1300
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,90000000	R$ 136,6900	R$ 123,0210
					TOTAL Material:	R$ 144,6640

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,69600000	R$ 18,4600	R$ 31,3082
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 31,3082
					VALOR:	R$ 175,97

11.16. C1429 GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2294	ÁGUA	SEINFRA	M3	0,04500000	R$ 5,9700	R$ 0,2687
I1225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	SEINFRA	M2	0,33000000	R$ 8,1900	R$ 2,7027

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0518
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,05600000	R$ 136,6900	R$ 7,6546
					TOTAL Material:	R$ 10,6260

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 20,8600	R$ 4,1720
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01860000	R$ 18,4600	R$ 0,3434
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,5154
					VALOR:	R$ 15,14

12.1.1. C0540 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 2,1100	R$ 2,1522
					TOTAL Material:	R$ 2,1522

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 19,1000	R$ 2,1010
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 24,1500	R$ 2,6565
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,7575
					VALOR:	R$ 6,91

12.1.2. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 3,5000	R$ 3,5700
					TOTAL Material:	R$ 3,5700

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 19,1000	R$ 2,2920
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 24,1500	R$ 2,8980
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,1900
					VALOR:	R$ 8,76

12.1.3. C0537 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 4,1600	R$ 4,2432
					TOTAL Material:	R$ 4,2432

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 19,1000	R$ 2,4830
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	R$ 24,1500	R$ 3,1395
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,6225
					VALOR:	R$ 9,87

12.1.4. C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0369	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 11,4700	R$ 11,6994
					TOTAL Material:	R$ 11,6994

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R$ 19,1000	R$ 3,0560

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0519
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R$ 24,1500	R$ 3,8640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,9200
					VALOR:	R$ 18,62

12.2.1. C2067 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,3200	R$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,6500	R$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 33,6000	R$ 33,6000
I1754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 112,2400	R$ 112,2400
					TOTAL Material:	R$ 227,8100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1500	R$ 48,3000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 86,5000
					VALOR:	R$ 314,31

12.2.2. C2077 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,3200	R$ 41,3200
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 40,6500	R$ 40,6500
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 33,6000	R$ 33,6000
I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 47,0400	R$ 47,0400
					TOTAL Material:	R$ 162,6100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 19,1000	R$ 22,9200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R$ 24,1500	R$ 28,9800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 51,9000
					VALOR:	R$ 214,51

12.2.3. 97361 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 16 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043092	CENTRO DE MEDICAO AGRUPADA, EM POLICARBONATO / PVC, COM 16 MEDIDORES E PROTECAO GERAL (INCLUI BARRAMENTO, DISJUNTORES E ACESSORIOS DE FIXACAO) (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 8.103,91	R$ 8.103,91
					TOTAL Material:	R$ 8.103,91

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,32050000	R$ 19,93	R$ 145,89
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,32050000	R$ 24,72	R$ 180,96
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 326,85
					VALOR:	R$ 8.430,76

12.2.4. C3579 QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 63,0100	R$ 63,0100

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0520
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

					TOTAL Material:	R$ 63,0100
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 19,1000	R$ 19,1000
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1500	R$ 24,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 43,2500
					VALOR:	R$ 106,25

12.2.5. C4762 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,3600	R$ 2,3600
					TOTAL Material:	R$ 2,3600
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1500	R$ 3,6225
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,4875
					VALOR:	R$ 8,85

12.2.6. C4761 CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4" (UN)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I6433	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X4 QUADRADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 4,6900	R$ 4,6900
					TOTAL Material:	R$ 4,6900
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 24,1500	R$ 3,6225
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,4875
					VALOR:	R$ 11,18

12.2.7. 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 FLEXIVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,91	R$ 3,91
					TOTAL Material:	R$ 3,91
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R$ 19,93	R$ 4,42
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22200000	R$ 24,72	R$ 5,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,90
					VALOR:	R$ 13,81

12.2.8. C0857 CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR (UN)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0839	CONDULETE DE PVC DE 3/4"TIPO C - E - LL - LR	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 10,9300	R$ 10,9300
					TOTAL Material:	R$ 10,9300
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0521
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750
VALOR:	R$ 23,90

12.3.1. C1196 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 4,5700	R$ 5,0270
					TOTAL Material:	R$ 5,0270

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750
					VALOR:	R$ 18,00

12.3.2. C1197 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 7,1400	R$ 7,8540
					TOTAL Material:	R$ 7,8540

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 24,1500	R$ 10,8675
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,4625
					VALOR:	R$ 27,32

12.3.3. C1198 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 9,5100	R$ 10,4610
					TOTAL Material:	R$ 10,4610

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1500	R$ 12,0750
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,6250
					VALOR:	R$ 32,09

12.3.4. C1199 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	1,10000000	R$ 10,4500	R$ 11,4950
					TOTAL Material:	R$ 11,4950

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1500	R$ 14,4900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9500
					VALOR:	R$ 37,44

12.3.5. C0631 CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0522
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	R$ 7,5900	R$ 9,9960
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	R$ 16,5300	R$ 0,3637
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08000000	R$ 83,5800	R$ 6,6864
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,05360000	R$ 100,5000	R$ 5,3868
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,00000000	R$ 0,9600	R$ 5,7600
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	R$ 35,9500	R$ 3,5950
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,00000000	R$ 0,7100	R$ 12,7800
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03000000	R$ 12,7700	R$ 0,3831
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	101,00000000	R$ 0,4700	R$ 47,4700
					TOTAL Material:	R$ 92,4210

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R$ 19,1000	R$ 2,1965
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R$ 19,1000	R$ 11,5555
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	R$ 24,1600	R$ 2,7784
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R$ 24,1600	R$ 14,6168
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,83500000	R$ 24,1600	R$ 68,4936
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,76800000	R$ 18,4600	R$ 88,0173
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 187,6581
					VALOR:	R$ 280,08

12.4.1. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8442	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

12.4.2. C4531 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8366	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 244,7000	R$ 244,7000
					TOTAL Material:	R$ 244,7000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1500	R$ 14,4900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9500
					VALOR:	R$ 270,65

12.4.3. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 134,1900	R$ 134,1900
					TOTAL Material:	R$ 134,1900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 24,1500	R$ 14,4900

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0523
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,9500
VALOR:	R$ 160,14

12.4.4. C1092 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750
					VALOR:	R$ 24,06

12.4.5. C1093 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750
					VALOR:	R$ 24,06

12.4.6. C1095 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750
					VALOR:	R$ 24,06

12.4.7. C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 11,0900	R$ 11,0900
					TOTAL Material:	R$ 11,0900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 19,1000	R$ 5,7300
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1500	R$ 7,2450
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,9750
					VALOR:	R$ 24,06

12.5.1. C1494 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0524
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,4400	R$ 8,4400
					TOTAL Material:	R$ 8,4400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825
					VALOR:	R$ 17,52

12.5.2. C1479 INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 14,9000	R$ 14,9000
					TOTAL Material:	R$ 14,9000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 19,1000	R$ 7,0670
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 24,1500	R$ 8,9355
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,0025
					VALOR:	R$ 30,90

12.5.3. C1489 INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 20,7100	R$ 20,7100
					TOTAL Material:	R$ 20,7100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	R$ 19,1000	R$ 10,1230
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,53000000	R$ 24,1500	R$ 12,7995
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,9225
					VALOR:	R$ 43,63

12.5.4. C1496 INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS UNIV.	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 18,2900	R$ 18,2900
					TOTAL Material:	R$ 18,2900

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 19,1000	R$ 7,0670
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,37000000	R$ 24,1500	R$ 8,9355
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,0025
					VALOR:	R$ 34,29

12.5.5. C4792 TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9106	ESPELHO/PLACA DE 3 POSTOS 4"X2" PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,4800	R$ 3,4800
I9107	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO/PLACA 4"X2" P/ 3 MÓDULOS, INSTALAÇÕES DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 1,3000	R$ 1,3000
I9108	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 5,5900	R$ 11,1800

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0525
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

					TOTAL Material:	R$ 15,9600
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 24,1500	R$ 7,0035
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,5425
					VALOR:	R$ 28,50

12.5.6. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,3500	R$ 9,3500
					TOTAL Material:	R$ 9,3500
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825
					VALOR:	R$ 18,43

12.5.7. 100903 LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 12,46	R$ 12,46
00012295	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 2,30	R$ 4,60
					TOTAL Material:	R$ 17,06
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10330000	R$ 19,93	R$ 2,05
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24780000	R$ 24,72	R$ 6,12
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,17
					VALOR:	R$ 25,23

12.5.8. 103782 LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039385	LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = "17" CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 14,93	R$ 14,93
					TOTAL Material:	R$ 14,93
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37000000	R$ 19,93	R$ 7,37
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37000000	R$ 24,72	R$ 9,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,51
					VALOR:	R$ 31,44

12.5.9. C4394 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8246	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 239,7000	R$ 239,7000
					TOTAL Material:	R$ 239,7000
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1500	R$ 12,0750

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0526
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 18,4600	R$ 9,2300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21.3050
					VALOR:	R$ 261,01

12.5.11. C4981 LUMINARIA 2 PETALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LAMPADA VAPOR METALICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 40,1700	R$ 80,3400
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	SEINFRA	M	12,00000000	R$ 5,0400	R$ 60,4800
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	12,00000000	R$ 4,5700	R$ 54,8400
I1487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 96,1300	R$ 192,2600
I6793	LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB.REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 255,9000	R$ 511,8000
I6797	NÚCLEO P/02 LUMINÁRIAS FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 72,0000	R$ 72,0000
I1778	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO/VAPOR DE MERCÚRIO, COM CAPACITOR/IGNITOR DE 400W	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 114,8800	R$ 229,7600
					TOTAL Material:	R$ 1.201,4800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,70000000	R$ 19,1000	R$ 51,5700
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,60000000	R$ 24,1500	R$ 111,0900
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 162,6600

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2.525,4400	R$ 2.525,4400
					TOTAL Serviço:	R$ 2.525,4400
					VALOR:	R$ 3.889,58

12.6.1. C4765 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0339	CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R$ 34,9100	R$ 104,7300
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 65,8700	R$ 65,8700
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,8300	R$ 2,8300
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 53,2800	R$ 53,2800
					TOTAL Material:	R$ 226,7100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 19,1000	R$ 66,8500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1500	R$ 36,2250
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 103,0750
					VALOR:	R$ 329,78

12.6.2. C0860 CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0847	CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 35MM2	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,3200	R$ 9,3200
					TOTAL Material:	R$ 9,3200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 19,1000	R$ 2,8650
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,8650
					VALOR:	R$ 12,18

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0527
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

12.6.3. 98111 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 (UN)

Material		FONTE	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$ 47,79	R$ 47,79
					TOTAL Material:	R$ 47,79

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13840000	R$ 24,45	R$ 3,38
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10880000	R$ 18,62	R$ 2,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 5,40

Serviço		FONTE	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$ 275,29	R$ 3,88
					TOTAL Serviço:	R$ 3,88
					VALOR:	R$ 57,07

12.6.4. C0520 CABO COBRE NU 35MM2 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0339	CABO COBRE NU 35MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 34,9100	R$ 35,6082
					TOTAL Material:	R$ 35,6082

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 19,1000	R$ 4,0110
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	R$ 24,1500	R$ 5,0715
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 9,0825
					VALOR:	R$ 44,69

12.6.5. C2060 PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0330	CAPTOR FRANKLIN - 4 PONTAS	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 92,4300	R$ 92,4300
					TOTAL Material:	R$ 92,4300

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 19,1000	R$ 28,6500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1500	R$ 36,2250
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 64,8750
					VALOR:	R$ 157,31

12.6.6. 98463 SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,56	R$ 1,56
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 0,92	R$ 0,92
00007572	SUPORTE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 7,67	R$ 7,67
					TOTAL Material:	R$ 10,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31060000	R$ 19,93	R$ 6,19
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31060000	R$ 24,72	R$ 7,67

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0528
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 - CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú - CE Fone: (88) 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,86
VALOR:	R$ 24,01

12.7.1. I01506 ENTRADA DE ENERGIA ELETRICA, AEREA, TRIFASICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NAO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001094	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 17,57	R$ 17,57
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 1,56	R$ 3,12
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 0,31	R$ 1,24
00034643	CAIXA DE INSPECAO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 47,79	R$ 47,79
00039809	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 180,19	R$ 180,19
00011864	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 95 MM2	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 29,52	R$ 29,52
00014153	FITA METALICA PERFURADA, L = "18" MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = "30" KGF	SINAPI	UN	0,06000000	R$ 53,30	R$ 3,19
00003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE "72" X "72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5,92	R$ 5,92
00004346	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 13,92	R$ 41,76
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 0,41	R$ 0,82
00039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	SINAPI	M	0,16640000	R$ 4,65	R$ 0,77
					TOTAL Material:	R$ 331,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38970000	R$ 19,93	R$ 7,76
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50780000	R$ 24,72	R$ 86,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 94,47

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 451,27	R$ 451,27
91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	22,20000000	R$ 22,74	R$ 504,82
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	M	1,95000000	R$ 52,19	R$ 101,77
91919	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 20,31	R$ 20,31
91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 18,47	R$ 18,47
93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 87,35	R$ 87,35
91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	6,05000000	R$ 16,10	R$ 97,40
96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 128,39	R$ 128,39
91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 11,30	R$ 11,30
					TOTAL Serviço:	R$ 1.421,08
					VALOR:	R$ 1.847,44

12.7.2. C4976 POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,25000000	R$ 169,7613	R$ 212,2016
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 212,2016

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9471	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 601,7000	R$ 601,7000
					TOTAL Material:	R$ 601,7000

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0529
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 18,4600	R$ 46,1500
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 46,1500

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,30000000	R$ 502,8900	R$ 150,8670
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,37000000	R$ 48,9200	R$ 18,1004
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,30000000	R$ 159,0800	R$ 47,7240
					TOTAL Serviço:	R$ 216,6914
					VALOR:	R$ 1.076,74

13.1. C4740 RECUPERAÇÃO CONCRETO, S/REFORÇO RECONSTITUIÇÃO C/ ARGAMASSA POLIMÉRICA ESP.=25MM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9059	ARGAMASSA POLIMÉRICA P/ REPAROS SUPERFICIAIS DE 5MM A 25MM, RENDEROC S2	SEINFRA	KG	32,25000000	R$ 5,0100	R$ 161,5725
I0869	CORTE DE SUPERFICIE C/DISCO DIAMANTADO	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 0,7300	R$ 0,7300
I9056	INIBIDOR NITROPRIMER PARA PROTEÇÃO DE ARMADURA	SEINFRA	KG	0,32000000	R$ 80,3800	R$ 25,7216
I9055	NITOBOND AR EMULSÃO P/APLICAÇÃO DE PONTE DE ADERÊNCIA	SEINFRA	KG	1,28000000	R$ 7,0400	R$ 9,0112
					TOTAL Material:	R$ 197,0353

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,00000000	R$ 19,1000	R$ 76,4000
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R$ 24,1600	R$ 36,2400
I1142	ESTUCADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 136,8000
					VALOR:	R$ 333,84

13.2. C1460 IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0801	CIMENTO ESPECIAL IMPERMEABILIZANTE N.1	SEINFRA	KG	3,00000000	R$ 4,6200	R$ 13,8600
I1089	EMULSÃO ADESIVA	SEINFRA	KG	0,20000000	R$ 17,7200	R$ 3,5440
					TOTAL Material:	R$ 17,4040

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R$ 24,1600	R$ 2,4160
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 2,4160
					VALOR:	R$ 19,82

13.3. 102113 BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1 CV OU 0,99 HP, HM 14 A 40 M, Q 0,6 A 8,4 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020 (UN)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000732	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 0,99HP DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", DIAMETRO DO ROTOR 145 MM, HM/Q: 14 M / 8,4 M3/H A 40 M / 0,60 M3/H	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1.693,30	R$ 1.693,30
					TOTAL Equipamento:	R$ 1.693,30

Material		FONTE	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	4,00000000	R$ 1,56	R$ 6,24
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 0,41	R$ 1,64
00039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	SINAPI	M	0,20000000	R$ 4,65	R$ 0,93
					TOTAL Material:	R$ 8,81

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000	R$ 19,93	R$ 12,61

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0530
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 - CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú - CE Fone: (88) 9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,11460000	R$ 19,01	R$ 40,19
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000	R$ 24,72	R$ 15,64
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,11460000	R$ 23,71	R$ 50,13
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R$ 118,57
				VALOR:		R$ 1.820,68

13.4. C2625 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00080000	R$ 63,3600	R$ 0,0507
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00030000	R$ 61,0200	R$ 0,0183
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,60000000	R$ 4,3300	R$ 6,9280
					TOTAL Material:	R$ 6,9970

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 19,1000	R$ 7,6400
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 23,4800	R$ 9,3920
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 17,0320
					VALOR:	R$ 24,03

13.5. C2626 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00110000	R$ 63,3600	R$ 0,0697
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00050000	R$ 61,0200	R$ 0,0305
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 8,5600	R$ 12,8400
					TOTAL Material:	R$ 12,9402

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 23,4800	R$ 10,5660
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,1610
					VALOR:	R$ 32,10

13.6. C2627 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00120000	R$ 63,3600	R$ 0,0760
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00050000	R$ 61,0200	R$ 0,0305
I2202	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 40MM (1 1/4")	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 12,4600	R$ 18,6900
					TOTAL Material:	R$ 18,7965

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900
					VALOR:	R$ 40,09

13.7. C2628 TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0531
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00170000	R$ 63,3600	R$ 0,1077
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00070000	R$ 61,0200	R$ 0,0427
I2203	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 50MM (1 1/2")	SEINFRA	M	1,40000000	R$ 14,2800	R$ 19,9920
					TOTAL Material:	R$ 20,1424

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 23,4800	R$ 14,0880
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5480
					VALOR:	R$ 45,69

13.8. C0021 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32mm (1") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0013	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 20,1300	R$ 20,1300
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00350000	R$ 63,3600	R$ 0,2218
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 0,3600	R$ 0,3600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00550000	R$ 61,0200	R$ 0,3356
					TOTAL Material:	R$ 21,0474

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
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322
					VALOR:	R$ 24,88

13.9. C0023 ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0015	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 34,9700	R$ 34,9700
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	R$ 63,3600	R$ 0,4752
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,57000000	R$ 0,3600	R$ 0,5652
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	R$ 61,0200	R$ 0,6712
					TOTAL Material	R$ 36,6816

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 19,1000	R$ 2,6740
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 23,4800	R$ 3,2872
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,9612
					VALOR:	R$ 42,64

13.10. 89579 LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA 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	0,01180000	R$ 55,40	R$ 0,65
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01490000	R$ 1,75	R$ 0,02
00038023	LUVA DE REDUCAO, SOLDAVEL, PVC, 50 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,55	R$ 6,55
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R$ 62,76	R$ 0,94
					TOTAL Material:	R$ 8,16

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0532
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06590000	R$ 19,01	R$ 1,25
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06590000	R$ 23,71	R$ 1,56
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,81
					VALOR:	R$ 10,97

13.11. C0497 BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0311	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSCAVEL DE 1"X 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,7200	R$ 3,7200
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,90000000	R$ 0,3600	R$ 0,3240
					TOTAL Material:	R$ 4,0440

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
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322
					VALOR:	R$ 7,88

13.12. C0490 BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1" (50X32mm) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0304	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSCAVEL DE 1 1/2"X1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 9,3400	R$ 9,3400
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,29000000	R$ 0,3600	R$ 0,4644
					TOTAL Material:	R$ 9,8044

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 19,1000	R$ 2,6740
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,14000000	R$ 23,4800	R$ 3,2872
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 5,9612
					VALOR:	R$ 15,77

13.13. C2168 REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,50000000	R$ 0,3600	R$ 0,5400
I1808	REGISTRO DE GAVETA CROMADO 32MM (1 1/4')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 142,9600	R$ 142,9600
					TOTAL Material:	R$ 143,5000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,95000000	R$ 19,1000	R$ 18,1450
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,95000000	R$ 23,4800	R$ 22,3060
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 40,4510
					VALOR:	R$ 183,95

13.14. C2161 REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	2,26000000	R$ 0,3600	R$ 0,8136
I1802	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50MM (2')	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 130,2500	R$ 130,2500
					TOTAL Material:	R$ 131,0636

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0533
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 19,1000	R$ 16,2350
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	R$ 23,4800	R$ 19,9580
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,1930
					VALOR:	R$ 167,26

13.15. C3442 CAIXA D´ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

Material		FONTE	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		FONTE	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

13.16. I7332 PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO D=6" COMPLETAMENTE EXECUTADO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7332	PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO D=6" COMPLETAMENTE EXECUTADO	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 372,7400	R$ 372,7400
					TOTAL Material:	R$ 372,7400
					VALOR:	R$ 372,74

14.1. C2600 TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 41,3500	R$ 41,7635
					TOTAL Material:	R$ 41,7635

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 19,1000	R$ 11,4600
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,60000000	R$ 23,4800	R$ 14,0880
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 25,5480
					VALOR:	R$ 67,31

14.2. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	R$ 63,3600	R$ 1,5840
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	R$ 61,0200	R$ 2,4408
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 15,8200	R$ 15,9782
					TOTAL Material:	R$ 20,0030

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 19,1000	R$ 9,9320
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	R$ 23,4800	R$ 12,2096
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 22,1416
					VALOR:	R$ 42,14

14.3. C2608 TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 2 1/2" (75mm) (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0534
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	R$ 0,3600	R$ 0,4320
I2220	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2 1/2"	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 67,1600	R$ 67,8316
					TOTAL Material:	R$ 68,2636

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,49000000	R$ 19,1000	R$ 9,3590
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,49000000	R$ 23,4800	R$ 11,5052
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 20,8642
					VALOR:	R$ 89,13

14.4. C2604 TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/2" (50mm) (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,80000000	R$ 0,3600	R$ 0,2880
I2216	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/2"	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 34,2500	R$ 34,5925
					TOTAL Material:	R$ 34,8805

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 19,1000	R$ 5,5390
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,29000000	R$ 23,4800	R$ 6,8092
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,3482
					VALOR:	R$ 47,23

14.5. C2605 TUBO PVC ROSC. BRANCO D= 1 1/4" (40mm) (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,65000000	R$ 0,3600	R$ 0,2340
I2217	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 1 1/4"	SEINFRA	M	1,01000000	R$ 26,9000	R$ 27,1690
					TOTAL Material:	R$ 27,4030

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 19,1000	R$ 4,5840
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	R$ 23,4800	R$ 5,6352
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,2192
					VALOR:	R$ 37,62

14.6. C1551 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01000000	R$ 63,3600	R$ 0,6336
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 2,3600	R$ 2,3600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01500000	R$ 61,0200	R$ 0,9153
					TOTAL Material:	R$ 3,9089

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 19,1000	R$ 5,3480
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 23,4800	R$ 6,5744
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,9224
					VALOR:	R$ 15,83

14.7. C1553 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0535
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro. nº34
Sala 01 - CEP. 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0080	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 50MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 2,0900	R$ 4,1800
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 3,2500	R$ 3,2500
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,02000000	R$ 43,0100	R$ 0,8602
					TOTAL Material:	R$ 8,2902

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 19,1000	R$ 5,3480
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	R$ 23,4800	R$ 6,5744
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,9224
					VALOR:	R$ 20,21

14.8. C1555 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0081	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 75MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 2,6000	R$ 5,2000
I1285	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 75MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 7,3800	R$ 7,3800
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,03000000	R$ 43,0100	R$ 1,2903
					TOTAL Material:	R$ 13,8703

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 19,1000	R$ 6,8760
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,36000000	R$ 23,4800	R$ 8,4528
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 15,3288
					VALOR:	R$ 29,20

14.9. C1550 JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 3,3900	R$ 6,7800
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8200	R$ 8,8200
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,04600000	R$ 43,0100	R$ 1,9785
					TOTAL Material:	R$ 17,5785

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 19,1000	R$ 8,5950
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,45000000	R$ 23,4800	R$ 10,5660
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,1610
					VALOR:	R$ 36,74

14.10. C1556 JOELHO PVC CINZA P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0079	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 150MM	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 17,4100	R$ 34,8200
I1305	JOELHO PVC PARA ESGOTO CINZA DE 150MM (6")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 85,5000	R$ 85,5000
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,06600000	R$ 43,0100	R$ 2,8387
					TOTAL Material:	R$ 123,1587

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,56000000	R$ 19,1000	R$ 10,6960
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,56000000	R$ 23,4800	R$ 13,1488

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0536
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

TOTAL Mão de Obra:	R$ 23,8448
VALOR:	R$ 147,00

14.11. C1582 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,05750000	R$ 63,3600	R$ 3,6432
I1319	JUNÇÃO PVC PARA ESGOTO 100X50MM (4X2")	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 19,8600	R$ 19,8600
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,09100000	R$ 61,0200	R$ 5,5528
					TOTAL Material:	R$ 29,0560

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 19,1000	R$ 8,7860
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 23,4800	R$ 10,8008
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,5868
					VALOR:	R$ 48,64

14.12. C1574 JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")-C/ANÉIS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0073	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC 100MM (4")	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 2,9900	R$ 5,9800
I1326	JUNÇÃO COM INSPEÇÃO PVC BRANCO ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 20,7500	R$ 20,7600
I1351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,04600000	R$ 43,0100	R$ 1,9785
					TOTAL Material:	R$ 28,7185

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 19,1000	R$ 8,7860
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,46000000	R$ 23,4800	R$ 10,8008
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,5868
					VALOR:	R$ 48,31

14.13. C1581 JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 150X100mm(6"X4") (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,12500000	R$ 63,3600	R$ 7,9200
I1321	JUNÇÃO PVC PARA ESGOTO 6X4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 61,2800	R$ 61,2800
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,19000000	R$ 61,0200	R$ 11,5938
					TOTAL Material:	R$ 80,7938

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,57000000	R$ 19,1000	R$ 10,8870
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,57000000	R$ 23,4800	R$ 13,3836
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 24,2706
					VALOR:	R$ 105,06

14.14. C4926 CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9407	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 38,2700	R$ 38,2700
					TOTAL Material:	R$ 38,2700

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0537
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900
					VALOR:	R$ 59,56

14.15. 89495 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,00490000	R$ 55,40	R$ 0,27
00038382	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,01300000	R$ 1,75	R$ 0,02
00011741	RALO SIFONADO CILINDRICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 13,17	R$ 13,17
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,00750000	R$ 62,76	R$ 0,47
					TOTAL Material:	R$ 13,93

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11190000	R$ 19,01	R$ 2,12
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11190000	R$ 23,71	R$ 2,65
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,77
					VALOR:	R$ 18,70

14.16. C0601 CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0159	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,75000000	R$ 7,5900	R$ 13,2825
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	R$ 16,5300	R$ 0,3637
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10500000	R$ 83,5800	R$ 8,7759
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	5,46000000	R$ 0,9600	R$ 5,2416
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10500000	R$ 35,9500	R$ 3,7748
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,50000000	R$ 0,7100	R$ 20,2350
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,04200000	R$ 100,5000	R$ 4,2210
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	108,50000000	R$ 0,4700	R$ 50,9950
I2205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2')	SEINFRA	M	0,40000000	R$ 40,3700	R$ 16,1480
					TOTAL Material:	R$ 123,0375

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R$ 19,1000	R$ 11,5555
I0496	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	R$ 24,1600	R$ 14,6168
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	R$ 24,1600	R$ 77,3120
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,85000000	R$ 18,4600	R$ 107,9910
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 211,4753
					VALOR:	R$ 334,51

14.17. C0609 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	2,58200000	R$ 7,5900	R$ 19,5974
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,04400000	R$ 16,5300	R$ 0,7273
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16100000	R$ 83,5800	R$ 13,4564
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,07700000	R$ 100,5000	R$ 7,7385

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0538
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro. nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	7,64400000	R$ 0,9600	R$ 7,3382
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

14.18. C0508 CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	4,26800000	R$ 7,5900	R$ 32,3941
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,07200000	R$ 16,5300	R$ 1,1902
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36900000	R$ 83,5800	R$ 30,8410
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,15800000	R$ 100,5000	R$ 15,8790
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	24,88800000	R$ 0,9600	R$ 23,8925
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,32400000	R$ 35,9500	R$ 11,6478
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	87,18600000	R$ 0,7100	R$ 61,9021
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,09700000	R$ 12,7700	R$ 1,2387
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	381,60000000	R$ 0,4700	R$ 179,3520
					TOTAL Material:	R$ 358,3374

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,41300000	R$ 19,1000	R$ 7,8883
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,96000000	R$ 19,1000	R$ 37,4360
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,41300000	R$ 24,1600	R$ 9,9781
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,96000000	R$ 24,1600	R$ 47,3536
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,21100000	R$ 24,1600	R$ 198,3778
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	15,84100000	R$ 18,4600	R$ 292,4249
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 593,4587
					VALOR:	R$ 951,80

14.19. 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

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0539
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

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
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 3,8322
					VALOR:	R$ 18,42

14.20. C4162 FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7964	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	SEINFRA	UN	6,00000000	R$ 194,0200	R$ 1.164,1200
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10900000	R$ 83,5800	R$ 9,1102
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	72,90000000	R$ 0,7100	R$ 51,7590
I7966	LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 236,6200	R$ 236,6200
I7965	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M,E=0,10M	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 263,0300	R$ 526,0600
					TOTAL Material:	R$ 1.987,6692

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	9,00000000	R$ 24,1600	R$ 217,4400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,00000000	R$ 18,4600	R$ 92,3000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 309,7400

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	SEINFRA	M3	8,04000000	R$ 64,6100	R$ 519,4644
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	0,23000000	R$ 161,5100	R$ 37,1473
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,23000000	R$ 152,4900	R$ 35,0727
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	5,52000000	R$ 31,3800	R$ 173,2176
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	SEINFRA	M	4,00000000	R$ 42,1400	R$ 168,5600
					TOTAL Serviço:	R$ 933,4620
					VALOR:	R$ 3.230,90

15.1. C4635 BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0082	ANEL DE VEDAÇÃO PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 10,1000	R$ 10,1000
I8636	ASSENTO SANITÁRIO COM ABERTURA FRONTAL (PADRÃO ALTO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 317,4700	R$ 317,4700
I8651	BACIA LOUÇA BRANCA COM CAIXA ACOPLADA PARA DEFICIENTE (SEM ASSENTO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 701,5600	R$ 701,5600
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	R$ 0,3600	R$ 0,2016
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 8,8200	R$ 8,8200
I1516	MASSA PARA VIDRO	SEINFRA	KG	0,10000000	R$ 10,8200	R$ 1,0820
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,4000	R$ 18,8000
					TOTAL Material:	R$ 1.080,6236

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 19,1000	R$ 57,3000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R$ 23,4800	R$ 70,4400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 127,7400
					VALOR:	R$ 1.208,36

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0540
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

15.2. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 237,2400	R$ 237,2400
I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 260,6300	R$ 260,6300
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,5900	R$ 22,5900
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	R$ 0,3600	R$ 0,2016
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,4000	R$ 18,8000
I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 36,9300	R$ 36,9300
					TOTAL Material:	R$ 576,3916

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 19,1000	R$ 38,2000
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 23,4800	R$ 46,9600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 85,1600
					VALOR:	R$ 661,55

15.3. 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

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 19,1000	R$ 9,5500
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 23,4800	R$ 11,7400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,2900
					VALOR:	R$ 72,80

15.4. 93396 BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86895	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 0,50 X 0,60 M, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 326,51	R$ 326,51
86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 250,40	R$ 250,40
86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2? X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 10,51	R$ 10,51
86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2? OU 3/4?, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 70,31	R$ 70,31
					TOTAL Serviço:	R$ 657,73
					VALOR:	R$ 657,73

15.5. 86936 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

Serviço		FONTE	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$ 193,44	R$ 193,44
86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2? - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 270,11	R$ 270,11
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$ 94,77	R$ 94,77
					TOTAL Serviço:	R$ 558,32
					VALOR:	R$ 558,32

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0541
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

15.6. C4636 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPENSA E ACESSÓRIOS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 22,5900	R$ 45,1800
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,12000000	R$ 0,3600	R$ 0,4032
I8637	LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPENSA	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 178,6100	R$ 178,6100
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS, INCLUSIVE PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON	SEINFRA	UN	2,00000000	R$ 9,4000	R$ 18,8000
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 164,5800	R$ 164,5800
I2265	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
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	R$ 19,1000	R$ 63,0300
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,30000000	R$ 23,4800	R$ 77,4840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 140,5140
					VALOR:	R$ 586,09

15.7. C4069 BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO) (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	R$ 119,5800	R$ 0,9566
I7894	BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES E=2cm,	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 429,7000	R$ 429,7000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	R$ 0,7100	R$ 2,2720
					TOTAL Material:	R$ 432,9286

Mão de Obra		FONTE	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$ 498,84

15.8. C4670 PORTA PAPEL METÁLICO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8670	PORTA PAPEL METÁLICO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 22,1800	R$ 22,1800
					TOTAL Material:	R$ 22,1800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,0800
					VALOR:	R$ 34,26

15.9. C1990 PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALAD0) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1712	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 41,2800	R$ 41,2800
					TOTAL Material:	R$ 41,2800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 12,0800
					VALOR:	R$ 53,36

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0542
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

15.10. C4638 PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8639	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 220,5100	R$ 220,5100
					TOTAL Material:	R$ 220,5100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 6,0400
					VALOR:	R$ 226,55

15.11. C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	R$ 119,5800	R$ 0,0598
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 0,7100	R$ 0,1065
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	R$ 159,0700	R$ 159,0700
					TOTAL Material:	R$ 159,2363

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 24,1600	R$ 24,1600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 24,1600	R$ 6,0400
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 13,4600	R$ 6,4610
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,6610
					VALOR:	R$ 195,90

15.12. C4835 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9145	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	SEINFRA	M2	1,00000000	R$ 443,8000	R$ 443,8000
I1580	PARAFUSO FRANCES 1/2"X8" COM 2 PORCAS	SEINFRA	UN	4,00000000	R$ 6,3700	R$ 25,4800
					TOTAL Material:	R$ 469,2800

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 24,1600	R$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 18,4600	R$ 7,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 55,7040
					VALOR:	R$ 524,98

16.1. C1207 EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,50000000	R$ 0,7000	R$ 0,3500
I1511	MASSA ACRILICA PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	KG	0,70000000	R$ 3,8100	R$ 2,6670
					TOTAL Material:	R$ 3,0170

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,25000000	R$ 19,1000	R$ 4,7750
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 24,1600	R$ 8,4560
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 13,2310
					VALOR:	R$ 16,25

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0543
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUCOES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

16.2. C1208 EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	R$ 0,7000	R$ 0,2800
I1513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,70000000	R$ 2,1200	R$ 1,4840
					TOTAL Material:	R$ 1,7640

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 19,1000	R$ 3,8200
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R$ 24,1600	R$ 7,2480
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 11,0680
					VALOR:	R$ 12,83

16.3. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	R$ 20,2900	R$ 1,0145
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,7800	R$ 1,5336
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,17000000	R$ 22,2000	R$ 3,7740
					TOTAL Material:	R$ 6,4971

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490
					VALOR:	R$ 22,85

16.4. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 12,0800	R$ 1,4496
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R$ 0,7000	R$ 0,1750
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,17000000	R$ 18,2200	R$ 3,0974
					TOTAL Material:	R$ 4,7220

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R$ 19,1000	R$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 24,1600	R$ 9,6640
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 16,3490
					VALOR:	R$ 21,07

16.5. C2898 PINTURA HIDRACOR (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2353	HIDRACOR	SEINFRA	KG	0,35000000	R$ 1,4700	R$ 0,5145
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,20000000	R$ 0,7000	R$ 0,1400
					TOTAL Material:	R$ 0,6545

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,33000000	R$ 24,1600	R$ 7,9728

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0544
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R$ 18,4600	R$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,7418
					VALOR:	R$ 11,40

16.6. C1910 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,08000000	R$ 6,9400	R$ 0,5552
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,25000000	R$ 22,2000	R$ 5,5500
					TOTAL Material:	R$ 6,1052

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R$ 18,4600	R$ 7,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 19,4640
					VALOR:	R$ 25,57

16.8. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	R$ 20,2900	R$ 0,6087
I1100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,16000000	R$ 31,8800	R$ 5,1008
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	R$ 2,1400	R$ 0,6420
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	R$ 28,8100	R$ 3,4572
					TOTAL Material:	R$ 9,8087

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 19,1000	R$ 15,2800
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R$ 24,1600	R$ 19,3280
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 34,6080
					VALOR:	R$ 44,42

17.1. 101909 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004350	BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 0,87	R$ 1,74
00010892	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS) DE 6 KG, CLASSE BC	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 280,00	R$ 280,00
					TOTAL Material:	R$ 281,74

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45740000	R$ 19,01	R$ 8,69
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45740000	R$ 23,71	R$ 10,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,53
					VALOR:	R$ 301,27

17.2. C4649 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03000000	R$ 12,2200	R$ 0,3666
					TOTAL Material:	R$ 0,3666

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0545
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

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

18.1. 92688 TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007700	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = "2,65" MM, PESO "1,58" KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	1,03900000	R$ 23,24	R$ 24,14
					TOTAL Material:	R$ 24,14

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29700000	R$ 19,01	R$ 5,64
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29700000	R$ 23,71	R$ 7,04
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,68
					VALOR:	R$ 36,82

18.2. C1250 ENVELOPE DE CONCRETO P/PROTEÇÃO DE TUBO PVC ENTERRADO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01800000	R$ 83,5800	R$ 1,5044
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,02300000	R$ 100,5000	R$ 2,3115
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	7,79600000	R$ 0,7100	R$ 5,5352
					TOTAL Material:	R$ 9,3511

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,12000000	R$ 24,1600	R$ 2,8992
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,39000000	R$ 18,4500	R$ 7,1994
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,0986
					VALOR:	R$ 19,45

18.3. C4622 FITA ADESIVA ANTIDERRAPANTE E FOSFORESCENTE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8620	FITA ANTIDERRAPANTE LARG. 5cm FOSFORESCENTE 5m	SEINFRA	RL	1,00000000	R$ 51,3400	R$ 51,3400
					TOTAL Material:	R$ 51,3400

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,23000000	R$ 19,1000	R$ 4,3930
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 4,3930
					VALOR:	R$ 55,73

18.4. 101917 MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01200000	R$ 4,00	R$ 0,04
00012899	MANOMETRO COM CAIXA EM ACO PINTADO, ESCALA "10" KGF/CM2 ("10" BAR), DIAMETRO NOMINAL DE "63" MM, CONEXAO DE 1/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 114,55	R$ 114,55
					TOTAL Material:	R$ 114,59

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,84300000	R$ 19,01	R$ 16,02
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,84300000	R$ 23,71	R$ 19,98

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0546
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro. nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 36,00
VALOR:	R$ 150,59

18.5. 103029 REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - 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$ 14,75	R$ 0,15
00011756	REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 40,59	R$ 40,59
					TOTAL Material:	R$ 40,74

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11020000	R$ 19,01	R$ 2,09
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11020000	R$ 23,71	R$ 2,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,70
					VALOR:	R$ 45,44

19.1. C3440 BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6224	ASSENTO P/BANCO EM "U" PREMOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00000000	R$ 166,9100	R$ 166,9100
					TOTAL Material:	R$ 166,9100

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 24,1600	R$ 12,0800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	R$ 18,4600	R$ 9,2300
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,3100

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	0,60000000	R$ 108,9100	R$ 65,3460
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,25000000	R$ 7,4200	R$ 9,2750
C0782	CHAPISCO MECÂNICO DE ADORNO	SEINFRA	M2	1,25000000	R$ 20,5200	R$ 25,6500
C1212	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL EM PASTA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:1.5:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1,25000000	R$ 36,6700	R$ 45,8375
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,09000000	R$ 48,9200	R$ 4,4028
					TOTAL Serviço:	R$ 150,5113
					VALOR:	R$ 338,73

20.1. 98509 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018 (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000365	MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSAO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= "50 A 70" CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 80,17	R$ 80,17
					TOTAL Material:	R$ 80,17

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02550000	R$ 18,93	R$ 0,48
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10180000	R$ 18,62	R$ 1,89
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,37
					VALOR:	R$ 82,54

20.2. 98511 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0547
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

00000359	MUDA DE ÁRVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPÊ/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= "2" M	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 196,55	R$ 196,55
					TOTAL Material:	R$ 196,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26000000	R$ 18,98	R$ 4,93
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,04010000	R$ 18,62	R$ 19,36
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,29
					VALOR:	R$ 220,84

20.3. 98516 PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 (UN)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91635	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	1,22520000	R$ 66,95	R$ 82,02
91634	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,29990000	R$ 246,58	R$ 73,94
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 155,96

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038641	MUDA DE PALMEIRA ARECA, H= "1,50" M	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 193,96	R$ 193,96
					TOTAL Material:	R$ 193,96

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,09050000	R$ 18,98	R$ 20,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,36200000	R$ 18,62	R$ 81,22
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 101,91
					VALOR:	R$ 451,83

21.1. C3232 RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 121,9582	R$ 0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00027778	R$ 307,8011	R$ 0,0855
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,0855

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00055556	R$ 18,4600	R$ 0,0103
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 0,0103
					VALOR:	R$ 0,10

21.2. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	R$ 18,4600	R$ 54,0878
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 54,0878
					VALOR:	R$ 54,09

21.3. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	R$ 150,00	R$ 1,05
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$ 26,12	R$ 26,25

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0548
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
TABELA 01 SEINFRA 28.1 E SINAPI 03/2024 DESONERADAS COM ENCARGOS DE 84,44% E 85,
DATA: 17 DE MAIO DE 2024
BDI: 27,12%

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

COMPOSIÇÕES SEINFRA

					TOTAL Material:	R$ 27,30
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	R$ 24,45	R$ 9,63
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	R$ 18,62	R$ 7,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,96
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	0,00200000	R$ 691,94	R$ 1,38
					TOTAL Serviço:	R$ 1,38
					VALOR:	R$ 45,64

21.4. C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,77800000	R$ 83,5800	R$ 65,0252
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,96580000	R$ 100,5000	R$ 97,0629
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R$ 0,7100	R$ 156,2000
					TOTAL Material:	R$ 318,2881
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R$ 18,4600	R$ 184,6000
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 184,6000
					VALOR:	R$ 502,89

21.5. C3782 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,15000000	R$ 119,5800	R$ 17,9370
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	4,50000000	R$ 0,7100	R$ 3,1950
I7004	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	SEINFRA	M2	1,05000000	R$ 49,9000	R$ 52,3950
					TOTAL Material:	R$ 73,5270
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,75000000	R$ 24,1600	R$ 18,1200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 18,4600	R$ 18,4600
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 36,5800
					VALOR:	R$ 110,11

22.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R$ 18,4600	R$ 1,3845
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 1,3845
					VALOR:	R$ 1,38

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0549
ASSINADO ELETRONICAMENTE

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA -
Estado do Ceara Rua Três de Novembro, nº34
Sala 01 - CEP: 62.1500-000
Santana do Acaraú - CE Fone: (88)
9.9632-3394 - CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

MAPA DE COTAÇÃO DE PREÇOS DE MATERIAIS / SERVIÇOS / EQUIPAMENTOS

OBRA: CONTRUÇÃO DE UMA PRAÇA PUBLICA NA AV MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DO MUNICIPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

LOCAL: AV, MAURICIO BRASILEIRO, SEDE DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R$)					ANÁISE DOS PREÇOS		
			A	B	C	D	E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT-1	PLAYGROUND CASA COM VARANDA EM MADEIRA EUCALIPTO	UN	11.400,00	10.500,00	11.200,00			11.200,00	11.033,33	11.033,33
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE		FONTE	EMAIL/SITE		
A	HJR COMERCIAL	05/02/2024	43.642.827/0001-01		(85) 3232-6242		Site	Hjrcomercial.vendas@gmail.com		
B	CARNEIRO BRINQUEDOS	03/02/2024	19.090.803/0001-02		(85) 98720-7544		Site	CARNEIROBRINQUEDOS@GMAIL.COM		
C	HC BRINQUEDOS	03/02/2024	02.878.487/0001-35		(85) 98709-6988		Site	hcbrinquedos@hotmail.com		
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R$)					ANÁISE DOS PREÇOS		
			A	B	C	D	E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT-2	GANGORRA DUPLA EM MADEIRA DE EUCALIPTO	UN	1.700,00	1.600,00	1.700,00			1.700,00	1.666,67	1.666,67
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE		FONTE	EMAIL/SITE		
A	HJR COMERCIAL	05/02/2024	43.642.827/0001-01		(85) 3232-6242		Site	Hjrcomercial.vendas@gmail.com		
B	CARNEIRO BRINQUEDOS	03/02/2024	19.090.803/0001-02		(85) 98720-7544		Site	CARNEIROBRINQUEDOS@GMAIL.COM		
C	HC BRINQUEDOS	03/02/2024	02.878.487/0001-35		(85) 98709-6988		Site	hcbrinquedos@hotmail.com		
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R$)					ANÁISE DOS PREÇOS		
			A	B	C	D	E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT-3	BRINQUEDO ANIMAL DE MOLA	UN	3.200,00	3.100,00	3.250,00			3.200,00	3.183,33	3.183,33
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE		FONTE	NOME		
A	HJR COMERCIAL	05/02/2024	43.642.827/0001-01		(85) 3232-6242		Site	Hjrcomercial.vendas@gmail.com		
B	CARNEIRO BRINQUEDOS	03/02/2024	19.090.803/0001-02		(85) 98720-7544		Site	CARNEIROBRINQUEDOS@GMAIL.COM		
C	HC BRINQUEDOS	03/02/2024	02.878.487/0001-35		(85) 98709-6988		Site	hcbrinquedos@hotmail.com		
D										
E										

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇOS COLETADOS (R$)					ANÁISE DOS PREÇOS		
			A	B	C	D	E	MEDIANA	MÉDIA	ADOTADO
COT-4	BRINQUEDO ESCALADA EM MADEIRA E REDE	UN	1.980,00	1.850,00	1.850,00			1.850,00	1.893,33	1.850,00
COD	IDENTIFICAÇÃO DOS FORNECEDORES (RAZÃO SOCIAL / CONTATO)	DATA DA COLETA	CNPJ		FONE		FONTE	NOME		
A	HJR COMERCIAL	05/02/2024	43.642.827/0001-01		(85) 3232-6242		Site	Hjrcomercial.vendas@gmail.com		
B	CARNEIRO BRINQUEDOS	03/02/2024	19.090.803/0001-02		(85) 98720-7544		Site	CARNEIROBRINQUEDOS@GMAIL.COM		
C	HC BRINQUEDOS	03/02/2024	02.878.487/0001-35		(85) 98709-6988		Site	hcbrinquedos@hotmail.com		
D										
E										

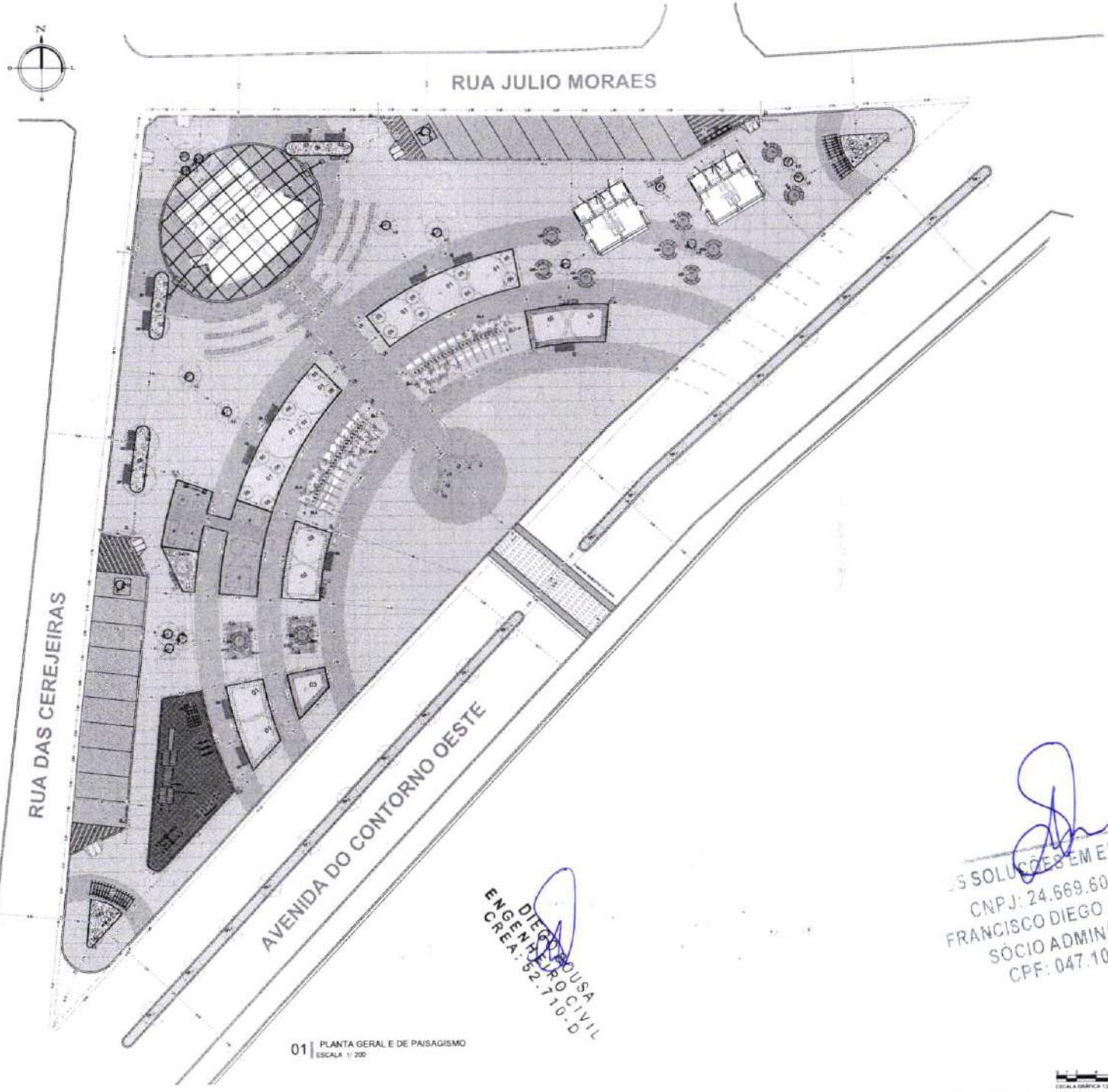
Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0550
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PEÇAS GRÁFICAS

Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUCÕES EM ENGENHARIA LDTA
Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



QUADRO DE MOBILIARIOS URBANOS		
ID.	DESCRIÇÃO	QNT
B	BANCO DE MADEIRA COM ENCOSTO	12
BI	BICICLETARIO	1
BJ	BANCO JARDINEIRA COM PERGOLADO	2
LI	CONJUNTO LIXEIRAS SELETIVAS	5
P	POSTES 4 PETALAS	7
CB	CARAMANCHÃO C/ BANCO DE CONCRETO CIRCULAR	2
CA	CARAMANCHÃO DE MADEIRA	2
LE	LUMINARIA DE PISO PARA PAISAGISMO	38
BA	BALIZADOR TRÁFEGO H=600M ESPAÇAMENTO=2M	35
MB	CONJ.MESA+BANCO CONCRETO	11
T	TOTEM COM IDENTIFICAÇÃO DO ESPAÇO	4
OBS: VER DETALHAMENTOS DE MOBILIARIOS		

QUADRO DE VEGETAÇÃO			
INDICAÇÃO	NOME POPULAR	NOME CIENTIFICO	QUANT
06	YUCCA	Yucca	5
10	PAU BRANCO	Dendrox Regia	2
03	FLAMBOYANT	Dendrox Regia	4
02	IPE ROXO	Handroanthus impetiginosus	4
08	AGAVE BOLINHA	Agave gemosiflora	10
01	IPE AMARELO	Handroanthus albus	9
07	BROMELIA PORTO SEGURO	Aechmea Blanchetiana	35
04	PALMEIRA RABO DE RAPOSA	Wodyetia bifurcata	34
05	JASMIM MANGA ROSA	Plumeria rubra	18
11	CALENDULA	Calendula Officinalis	50
BOU	BOUGANVILE	Bougainvillea Spectabilis	4
ALA	ALAMANDA AMARELA	Allamanda cathartica	4
LACA	LANTANA	Lantana Camará	28

LEGENDA DE FORRAÇÕES			AREA
TERRA	TERRA	------	147,20m²
PAPR	DIDRIA AMARELA	*Isora chinensis a*	21,30m²
PERS	DIDRIA VERMELHA	*Isora chinensis v*	17,50m²
PAPR	SEIXO BRANCO	------	10,80 m²
PESR	SEIXO DE RIO GRANDE	------	42,20 m²

LEGENDA DE PISOS		AREA
	- PISO INDUSTRIAL ACAB. LISO PIGMENTADO VERMELHO + JUNTAS DE DILATAÇÃO 1,5m	986,85m²
	- PISO INDUSTRIAL ACAB. LISO CONCRETO NATURAL + JUNTAS DE DILATAÇÃO 1,5m	1659,00m²
	- BLOQUETE INTERTRAVADO DE CONCRETO 8CM 6 FACES COR NATURAL	310,00m²
	- PISO EMBORRACHADO ANTIIMPACTO MÓDULO 40X40 COR AZUL + VERMELHO * VER DET. ACAD	65,00m²
	- PISO EMBORRACHADO ANTIIMPACTO MODULO 40X40 MULTICOLORIDO * VER DET. PLAYGROUND	85,75m²
	- AREA PERMEAVEL (JARDIM)	-

NOTAS:
1. EXECUTAR O CONTORNO EXTERNO GERAL DA PRAÇA E CANTEIRO CENTRAL DA AVENIDA COM MEIO-FIO DE CONCRETO DE (12.15x30x100 CM (LARGURA/ALTURA/ESPESSURA).
2. EXECUTAR CONTORNO DE JARDINS E CONTENÇÃO DE AREAS INTERNAS COM MEIO-FIO DE CONCRETO OF 7x30x100 CM (LARGURA/ALTURA/ESPESSURA).

DIEGO ARAUJO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
Rua Dr. [illegible]
Fone: (88) 3 [illegible]

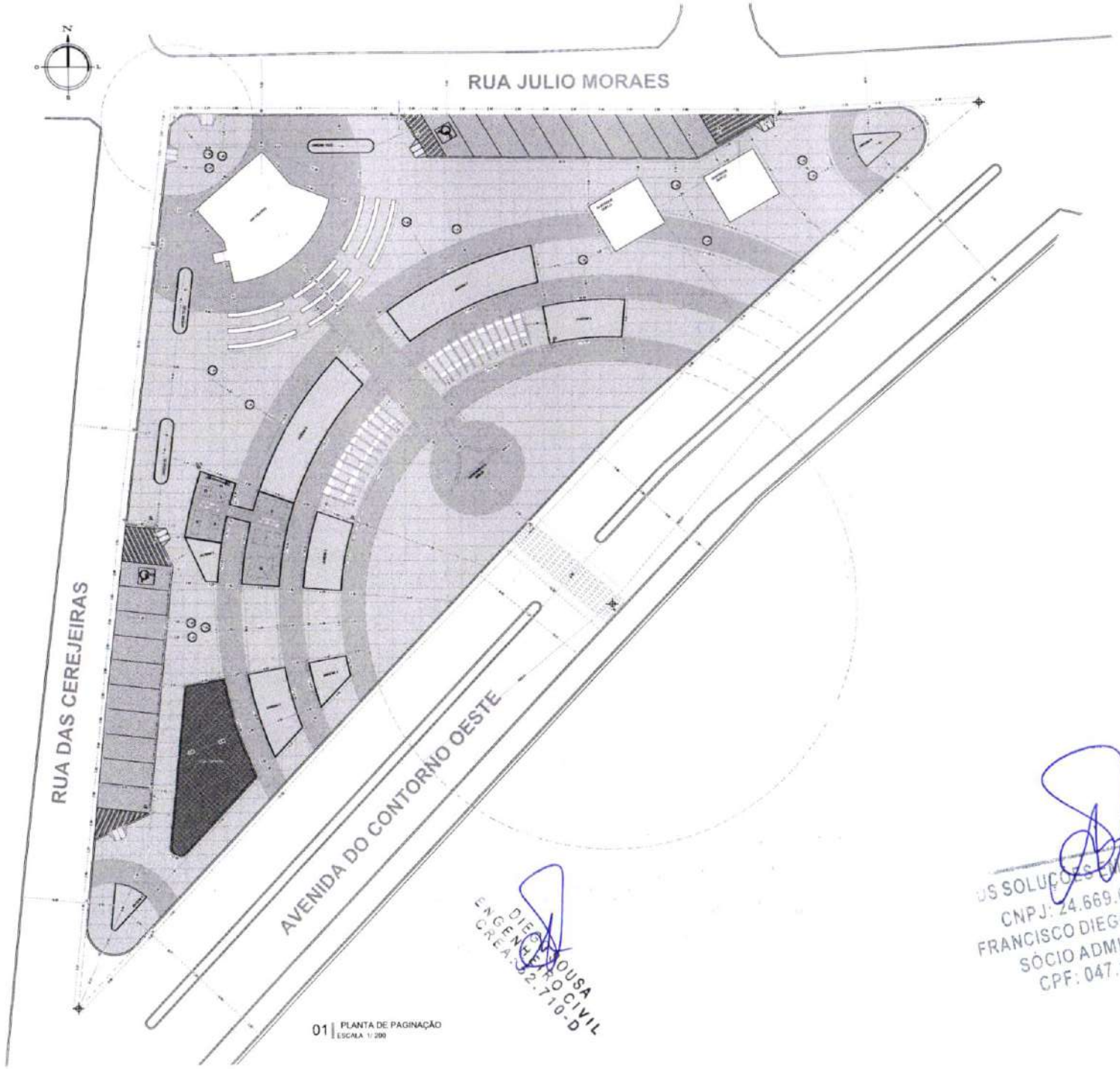
PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
ASSESSORIA TÉCNICA E INTERNA

NOTAS TÉCNICAS:
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

ESCALA GRÁFICA 1:200

PREFEITURA MUNICIPAL DE SGA/CE
PRAÇA DA CAMARA MUNICIPAL
PLANTA GERAL E DE PAISAGISMO
AVENIDA DO CONTORNO OESTE - SEDE - SÃO GONÇALO DO [illegible]
RESPONSÁVEL TÉCNICO: DIEGO SOUSA – CREA-CE 52.710-D
EXECUTADO
OBRA
ARQ. Anallu De Goes

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0551
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 | PLANTA DE PAGINAÇÃO
ESCALA 1/200

LEGENDA DE PISOS	ÁREA
- PISO INDUSTRIAL ACAB. LISO PIGMENTADO VERMELHO + JUNTAS DE DILATAÇÃO 1,5m	996,85m²
- PISO INDUSTRIAL ACAB. LISO CONCRETO NATURAL + JUNTAS DE DILATAÇÃO 1,5m	1059,00m²
- BLOQUETE INTERTRAVADO DE CONCRETO BCM 6 FACES COR NATURAL	316,00m²
- PISO EMBORRACHADO ANTIMPACTO MODULO 40X40 COR AZUL + VERMELHO * VER DET. ACAD.	65,00m²
- PISO EMBORRACHADO ANTIMPACTO MODULO 40X40 MULTICOLORIDO * VER DET. PLAYGROUND	96,75m²
- AREA PERMEAVEL (JARDIM)	-

NOTAS:
1. EXECUTAR O CONTORNO EXTERNO GERAL DA PRAÇA E CANTEIRO CENTRAL DA AVENIDA COM MEIO-FIO DE CONCRETO DE (12-15x30x150 CM (LARGURA/ALTURA/ESPESSURA).
2. EXECUTAR CONTORNO DE JARDINS E CONTENÇÃO DE AREAS INTERNAS COM MEIO-FIO DE CONCRETO DE 7x30x150 CM (LARGURA/ALTURA/ESPESSURA).

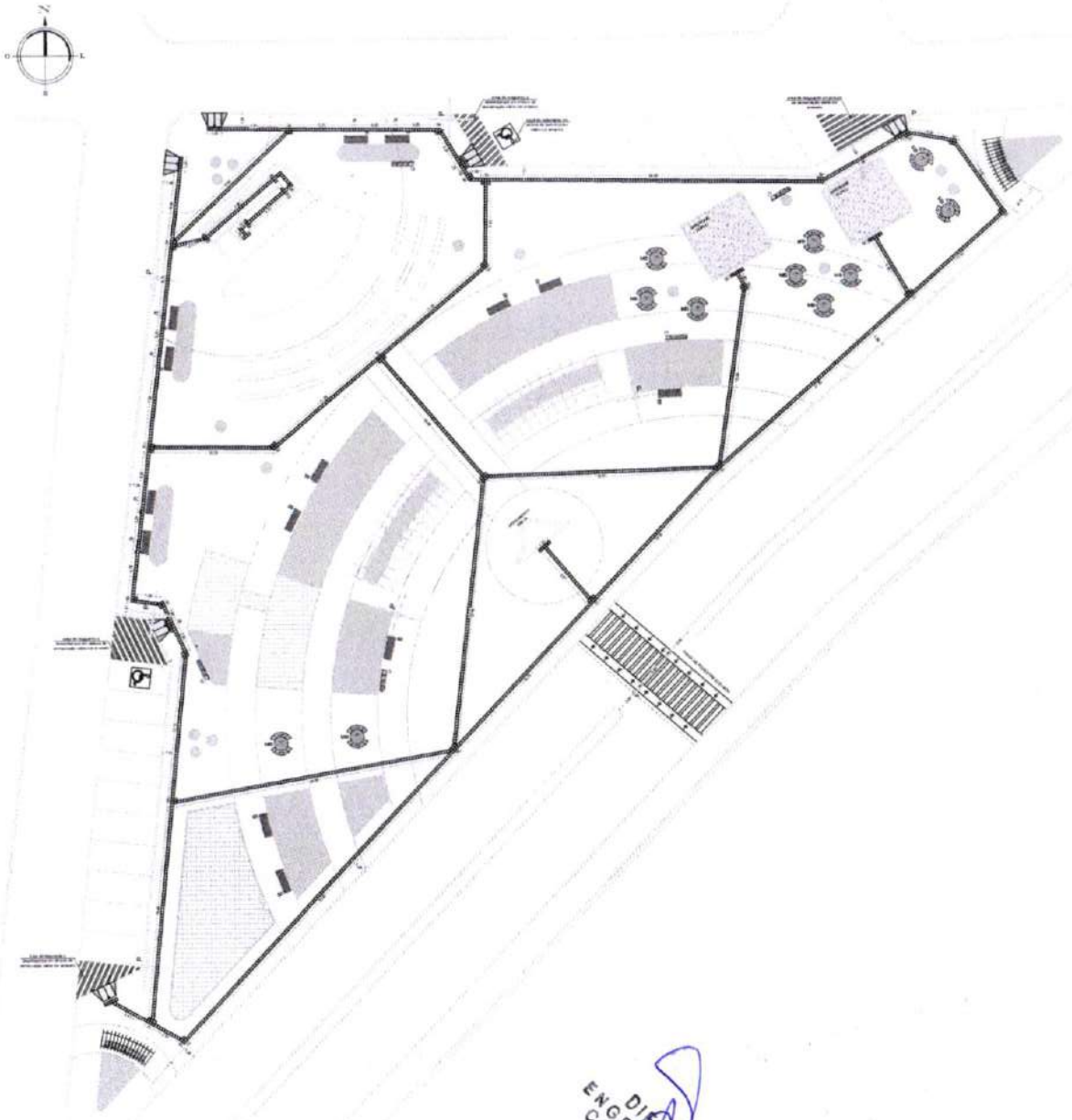
DIEGO ARAÚJO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 22.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

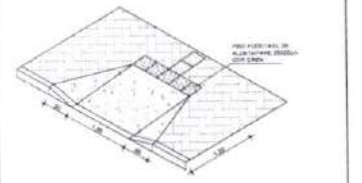
PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SGA/CE
PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL
PLANTA DE PAGINAÇÃO
RESP. TÉCNICO: ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 22.710-D
ARQ. ARAÚJO DE GOIS

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0552
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 | PLANTA DE ACESSIBILIDADE
ESCALA 1/ 200



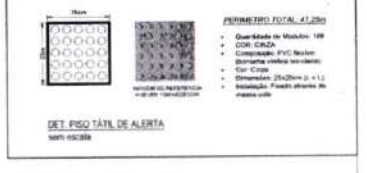
DET. DE RAMPAS PARA CADEIRANTE
sem escala



DET. PISO TÁTIL DIRECIONAL
sem escala

PERIMETRO TOTAL 421,80 m

- Quantidade de Modulos: 169
- COR: CINZA
- Composição: PVC flexivel (borracha vinilica reciclada)
- Cor: Cinza
- Dimensões: 25x25cm (L x L)
- Instalação: Fixado abaixo da massa cola



DET. PISO TÁTIL DE ALERTA
sem escala

PERIMETRO TOTAL 47,25m

- Quantidade de Modulos: 189
- COR: CINZA
- Composição: PVC flexivel (borracha vinilica reciclada)
- Cor: Cinza
- Dimensões: 25x25cm (L x L)
- Instalação: Fixado abaixo da massa cola

LEGENDA

- PISO TÁTIL DIRECIONAL
- PISO TÁTIL DE ALERTA

DIEGO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 052-710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

NOTAS TECNICAS

- SEMPRE CONSIDERAR O CRITERIO TECNICO PARA EXTREMIDADE DO PISO TÁTIL
- COTAS E COTAS DE NIVEIS EM METROS.
- CONFERIR MEDIDAS ADEQUAR OBRA E PROJETO IN LOCO.
- MEDIDAS EM CENTIMETROS EXCETO ONDE INDICADO O CONTRARIO.
- CONFERIR TODOS OS NIVEIS IN LOCO.
- TOLERANCIA DE 10MM +/-

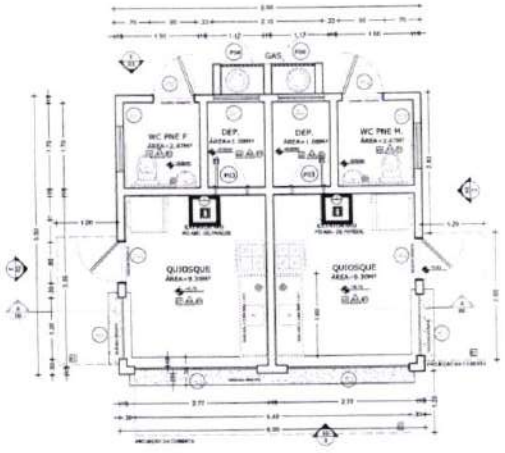
1ª RAMPA ESCALA GRAFICA PARA MODELO NÃO CORRETO

ESCALA GRAFICA 1:200

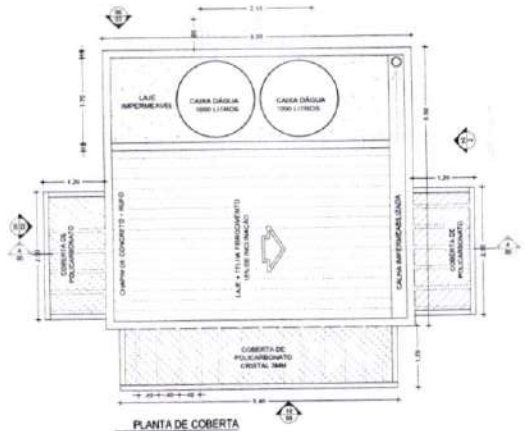
PREFEITURA MUNICIPAL DE SGAICE	
OBRA	PRAÇA DA CAMARA MUNICIPAL
CONTEÚDO	PLANTA DE ACESSIBILIDADE
LOCAL	AVENIDA DO CONTORNO OESTE - SEDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE/RN PONTOS DE REFERÊNCIA: SEDE DO SAAE - SEDE DA PMSGA
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ENGº. DIEGO SOUSA - CREA-RN 052.710-D
DATA	01/2021
ESCALA	1/200
PROJETO	ARQ. ANALUCIA DIAS

PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

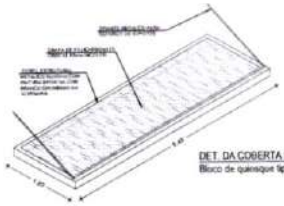
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0553
ASSINADO ELETRONICAMENTE



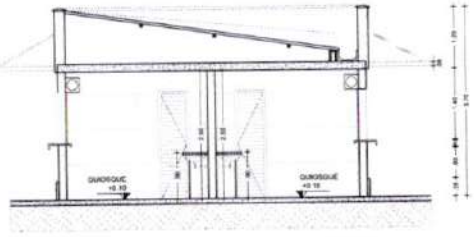
PLANTA BAIXA
Bloco de quiosque tipo duplo



PLANTA DE COBERTA
Bloco de quiosque tipo duplo



DET. DA COBERTA DE POLICARBONATO
Bloco de quiosque tipo duplo



CORTE A-A
Bloco de quiosque tipo duplo

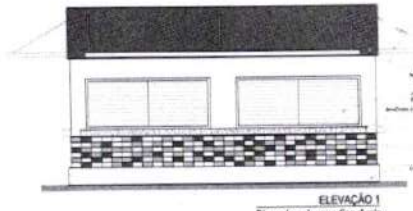
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES

☐ TETO △ PISO ○ PISO

QUADRO DE ESQUADRIAS - QUIOSQUE TIPO DUPLO 2 UN.

ESPECIFICAÇÃO PARA REVESTIMENTOS

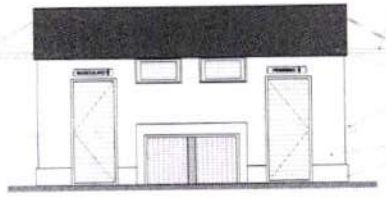
EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA



ELEVAÇÃO 1
Bloco de quiosque tipo duplo



ELEVAÇÃO 2
Bloco de quiosque tipo duplo

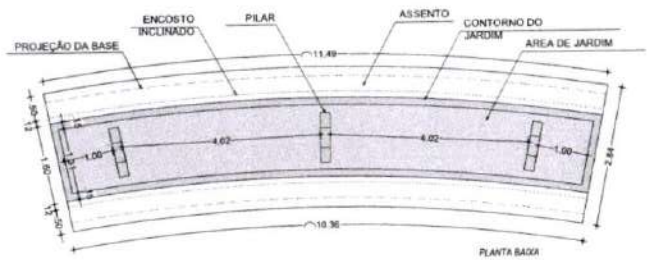


ELEVAÇÃO 3
Bloco de quiosque tipo duplo

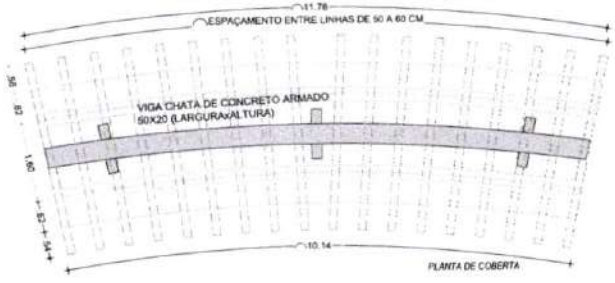


ELEVAÇÃO 4
Bloco de quiosque tipo duplo

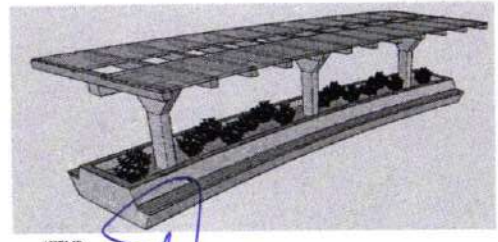
01 | DETALHAMENTO - QUIOSQUE TIPO DUPLO
ESCALA 1/AJUSTADA



PLANTA BAIXA

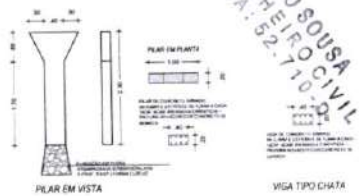


PLANTA DE COBERTA

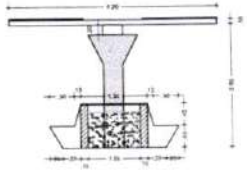


VISTA 3D

DET. BANCO JARDINEIRA COM PERGOLADO
sem escala

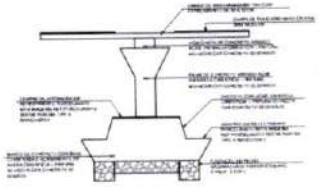


PILAR EM VISTA

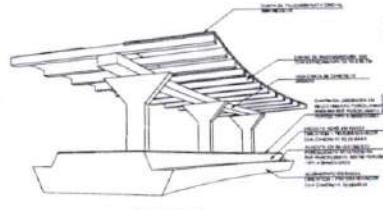


VIGA TIPO CHATA

CORTE ESQUEMATICO DA ESTRUTURA



ELEVAÇÃO ESQUEMÁTICA DA ESTRUTURA



PERSCPECTIVA

02 | DETALHAMENTO - BANCO JARDINEIRA COM PERGOLADO
ESCALA 1/AJUSTADA

ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

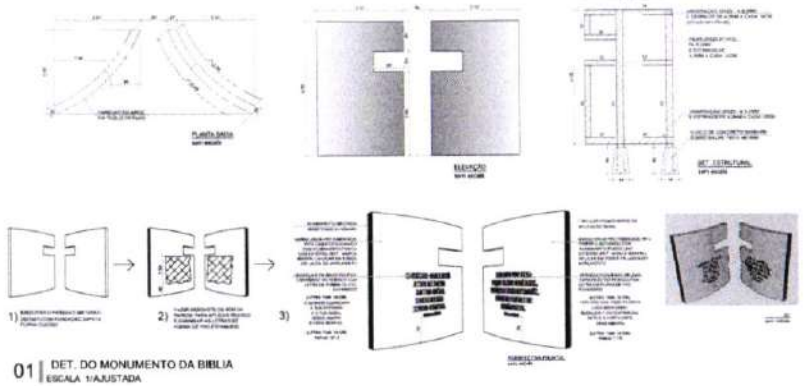
NOTAS TÉCNICAS

PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

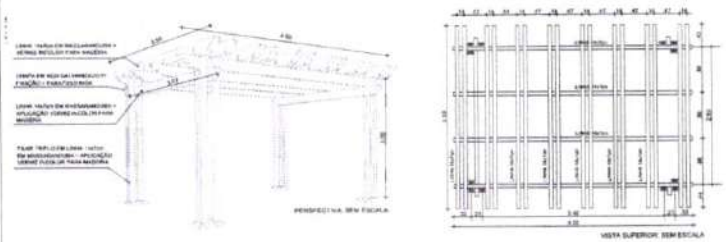
PREFEITURA MUNICIPAL DE SGA/CE
PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0554 ASSINADO ELETRONICAMENTE

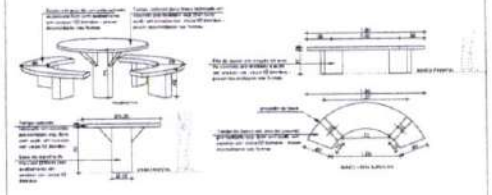
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0555
ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 | DET. DO MONUMENTO DA BIBLIA
ESCALA 1/AJUSTADA



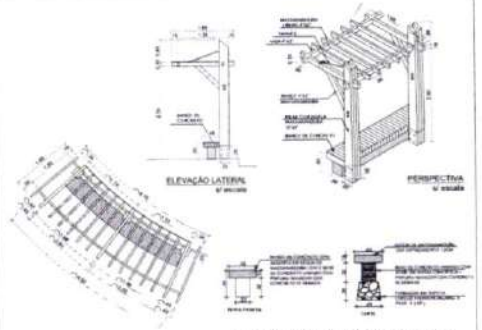
02 | DET. CARAMANCHÃO INDEPENDENTE
ESCALA 1/AJUSTADA



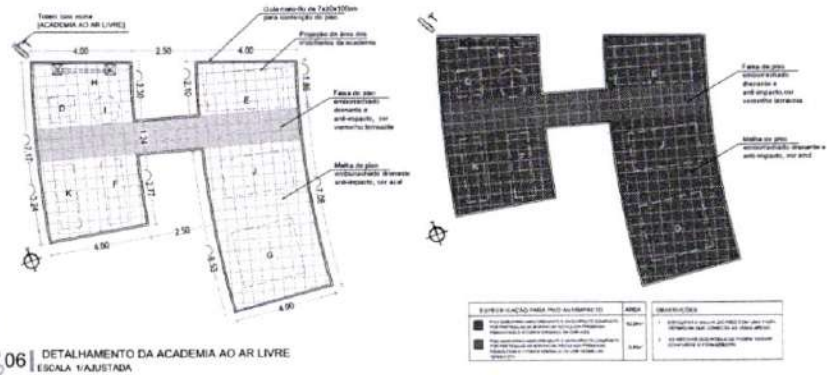
03 | DET. CONJUNTO MESA E BANCO DE CONCRETO
ESCALA 1/AJUSTADA



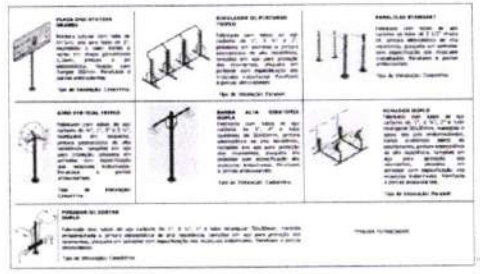
04 | DETALHAMENTO DE PLAYGROUND
ESCALA 1/AJUSTADA



05 | DET. CARAMANCHAO CIRCULAR
ESCALA 1/AJUSTADA



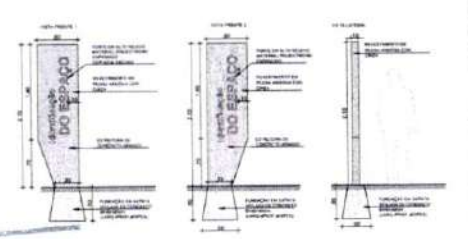
06 | DETALHAMENTO DA ACADEMIA AO AR LIVRE
ESCALA 1/AJUSTADA



DET. DE EQUIPAMENTOS DA ACADEMIA AO AR LIVRE

QUADRO DE EQUIPAMENTOS - ACADEMIA

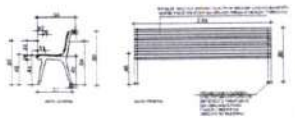
CÓDIGO	NOME	QUANTIDADE	ALTURA	UNID.
A	LEGAR VERTICAL DUPLO	1,00	1,80 m	UN
B	LEVANTADOR DE HERCULES TRIPLO	1,00	1,80m	UN
C	PARALELA STANDART	1,00	1,80 m	UN
D	REMADOR DUPLO	1,00	1,80 m	UN
H	PLACA PREGUIÇOSA GRANDE	1,00	1,80 m	UN
I	BARRA ALTA ESTÁTICA DUPLA	01	2,20 m	UN
J	BARRA FIXA	1,00	1,80 m	UN
K	PUXADOR DE LEG LIFT DUPLO	1,00	1,80 m	UN



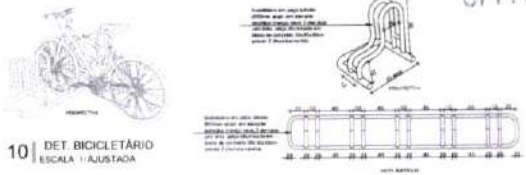
07 | DET. TOTEM DE IDENTIFICAÇÃO DO ESPAÇO
ESCALA 1/AJUSTADA



08 | DET. LIXEIRAS DE COLETA SELETIVA
ESCALA 1/AJUSTADA



09 | DET. BANCO DE MADEIRA
ESCALA 1/AJUSTADA



10 | DET. BICICLETÁRIO
ESCALA 1/AJUSTADA

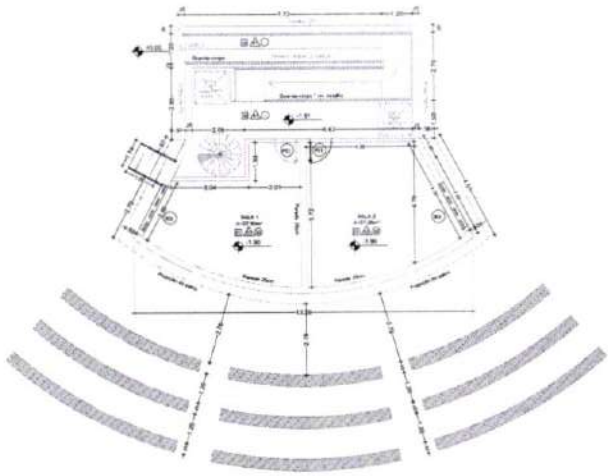
NOTAS TÉCNICAS:
- SERÃO CONSIDERADAS O DETALHES TÉCNICOS PARA ENTENDIMENTO DO PROJETO
- CONFERIR COTAS DE NÍVEIS E EM METROS.
- CONSIDERAR MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS
- ÁREAS DE PISO EM PISO ANTIMPACTO, COR CONFORME O DESENHO
- ÁREAS PREENCHIDAS COM GRAMA ESMERALDA
- TRATAMENTO DE FUNDO

PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

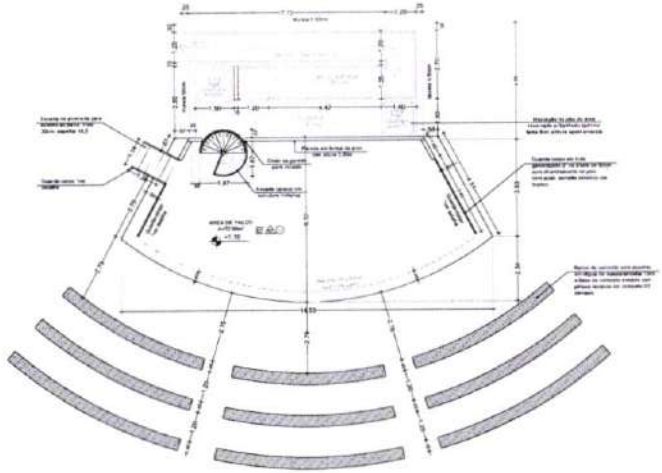
PREFEITURA MUNICIPAL DE SGA/CE
PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL
DETALHAMENTO MOBILIÁRIO E BIBLIA | DET. PLAYGROUND | DET. ACADEMIA AO AR LIVRE | DET. MOBILIÁRIOS DIVERSOS
ESCALA: DO CONTORNO DESTE - SEDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PROJETO DE CONCRETO ARMADO - IMAGENS DE LUZ - MAIO 2022 DO LIX
RESPONSÁVEL TÉCNICO: FRANCISCO DIEGO SOUSA - CREA-CE: 0L7190
DATA: ABRIL/2024
FOLHA / TRATAMENTO Nº: 05
EXECUTIVO
OBRA
ESCALA: INDICADA

DIEGO SOUSA ARAUJO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 0L7190-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAUJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19



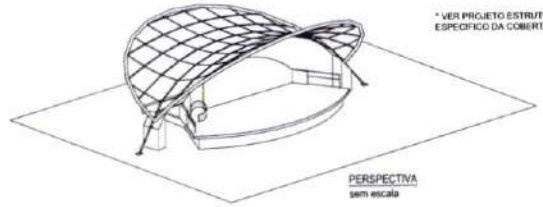
PLANTA DE PISO INFERIOR
sem escala



PLANTA DE PISO SUPERIOR
sem escala

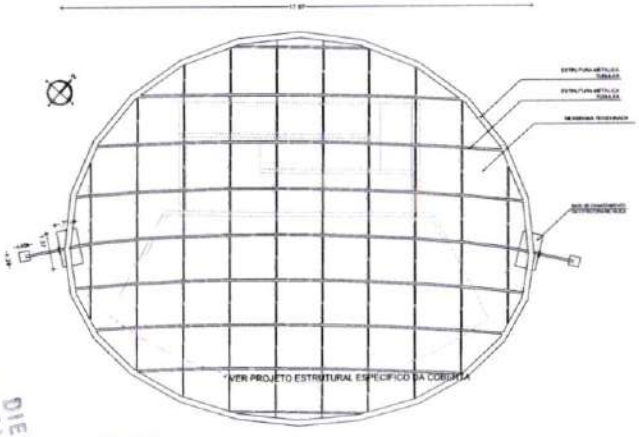
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES		
☐ TETO △ PISO ○ PISO		
○ TETO		
01	COBERTA ESPACIAL METÁLICA MODULADA PARA MEMBRANA TENSIONADA	
02	LAJE TIPO VOLTERRANA – PINTURA SOBRE REBOCO BRANCO NEVE	
△ PAREDE		
01	REVESTIMENTO CIMENTO QUEIMADO COM ACABAMENTO EM MASSA CERÂMICA + PINTURA ACRÍLICA COR CONCRETO DE MEIO-FIO (AMARELO) + ROSANTE 15cm	
02	"PLATIBANDA EM BRANCO GELO DO DETALHE LEVANTADO - ROSANTE 15cm	
☐ PISO		
01	PORCELANATO TIPO 60x60 ANTIDERRAPANTE CLARO REF. CERÂMICA SANTA MARIA LINHA URBANA BETA	
02	PISO INDUSTRIAL ACAB. LISO CONCRETO NATURAL – JUNTAS DE DILATAÇÃO 1,5m	

QUADRO DE ESQUADRIAS - ANFITEATRO					
PORTAS E JANELAS					TOTAL
Esq.	Larg. (m)	Alt. (m)	Peit. (m)	ESPECIFICAÇÕES	UNID.
P-1	.80	2.10		Grade GALVANIZADA 1 FOLHA ABRIR e FIBRA DE VIDRO TRANSLÚCIDO BRANCO DE 20mm/m²	2
Esq.	Larg. (m)	Alt. (m)	Peit. (m)	ESPECIFICAÇÕES	TOTAL
L-1	3.00	.40	2.10	ABERTURA FIXA TIPO JK MILICIANA ALUMÍNIO BRANCO	3



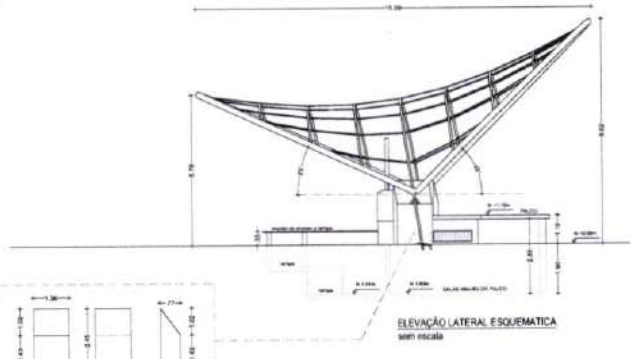
* VER PROJETO ESTRUTURAL ESPECIFICO DA COBERTA

PERSPECTIVA
sem escala



* VER PROJETO ESTRUTURAL ESPECIFICO DA COBERTA

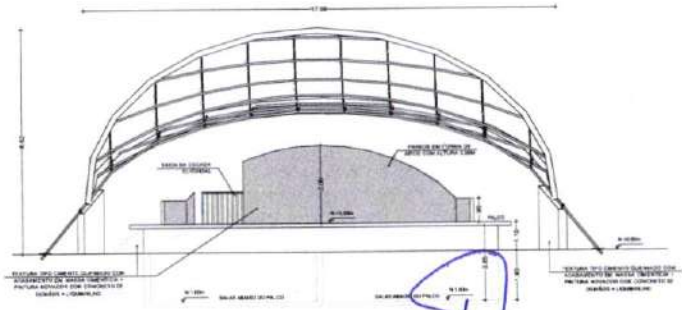
VISTA SUPERIOR
sem escala



ELEVAÇÃO LATERAL ESQUEMATICA
sem escala



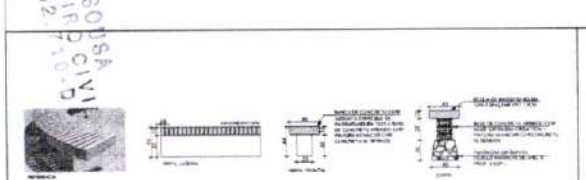
BASE DE ENGASTAMENTO DE ESTRUTURA
sem escala



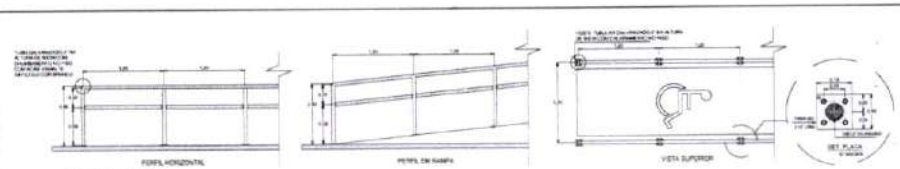
ELEVAÇÃO FRONTAL ESQUEMATICA
sem escala

LS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR

DIEGO SOUSA VIANA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-PE 2[illegible]



DET. ASSENTOS ANFITEATRO
sem escala



DET. DO GUARDA-CORPO
sem escala

NOTAS TECNICAS

- ESTE CONSISTE O DESENHO TÉCNICO PARA ENTENDIMENTO AMPLO
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

PREFEITURA MUNICIPAL DE SGAICE

PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

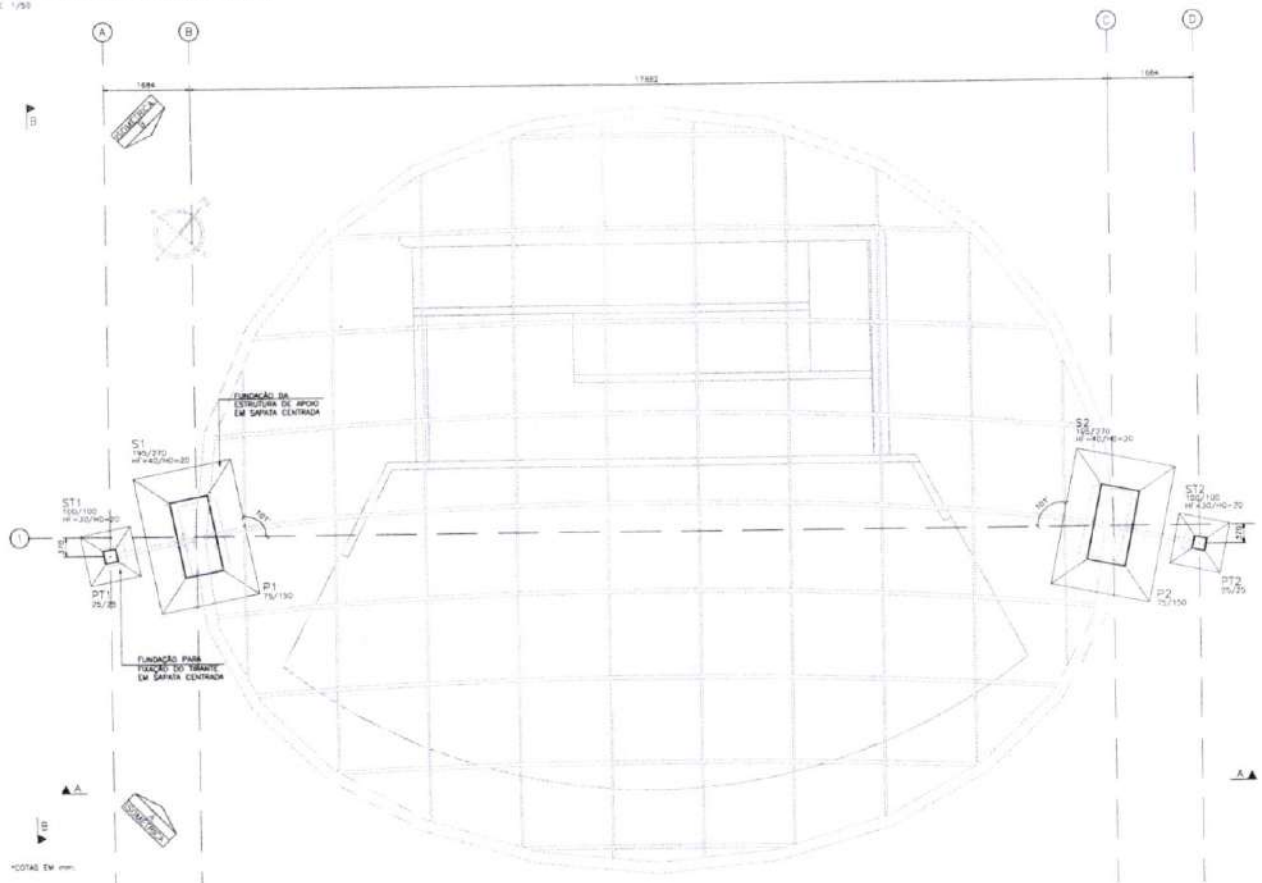
DETALHAMENTO DE ANFITEATRO

[illegible]

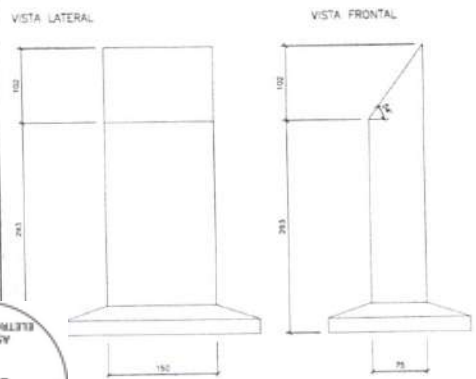
ENGO. DIEGO SOUSA – CREA-PE 52.[illegible]

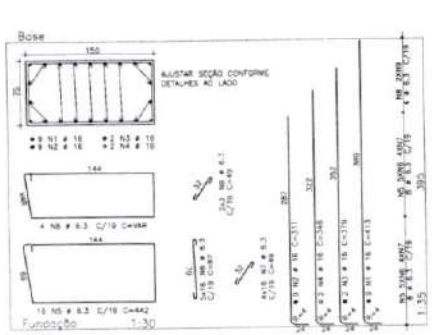
PROCESSO ADMINISTRATIVO
0556
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PAVIMENTO FUNDAÇÃO (-1,500)*
LOCAÇÃO E FORMAS DE FUNDAÇÕES E PILARES
ESC 1/150

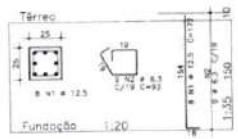


P1=P2





PT1=PT2



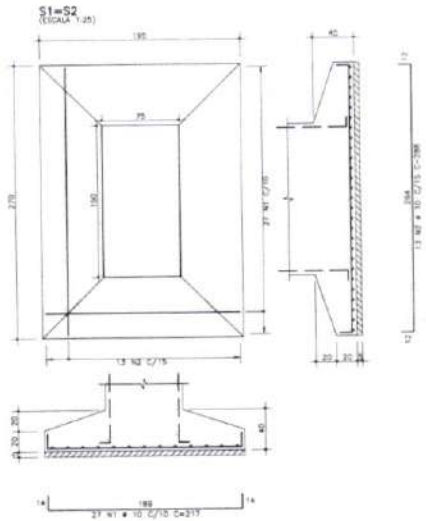
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
		mm			
ST1=ST2 (X2)					
50A	1	10	54	217	11718
50A	2	10	28	266	7448
ST1=ST2 (X2)					
50A	1	10	14	122	1708
50A	2	10	14	118	1652

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kg
50A	10	928	139
Peso Total:	50A =		139 kg

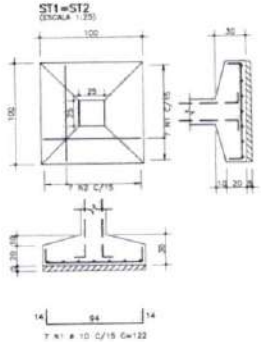
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT cm	COMPRIMENTO TOTAL cm
		mm			
P1=P2 (X2)					
50A	1	16	18	413	7434
50A	2	16	4	311	5598
50A	3	16	4	376	1504
50A	4	16	4	346	1384
50A	5	6.3	32	443	14144
50A	6	6.3	160	87	13920
50A	7	6.3	128	49	6272
50A	8	6.3	8	444	3536
50A	9	6.3	12	49	588
PT1=PT2 (X2)					
50A	1	12.5	16	172	2752
50A	2	6.3	16	92	1658

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kg
50A	6.3	403	89
50A	12.5	16	27
50A	16	156	261
Peso Total:	50A =		377 kg

S1=S2
(ESCALA 1:25)



ST1=ST2
(ESCALA 1:25)



NOTAS DE PROJETO

1) CONSIDERAÇÕES DE PROJETO:
- fck ≥ 25MPa (250 kgf/cm²)
- Eci ≥ 28000 MPa
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE: 2
- COBRIMENTOS:
  - FUNDAÇÕES: 3,0 cm
  - PILARES: 3,0 cm
  - VIGAS: 3,0 cm
  - LAJES: 2,5 cm
- CARGAS:
  - PESO PRÓPRIO:
    - CONCRETO ARMADO = 2500 kg/m³
    - ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS = 1400 kg/m³
    - AÇO = 7850 kg/m³
    - ÁGUA = 1000 kg/m³
    - SOLO = 1800 kg/m³
  - LAJES PERMANENTES:
    - PERMANENTE (MEMBRANA TENSIONADA) = 2 kg/m²
  - LAJES VARIÁVEL:
    - VARIÁVEL (PESOS FIXOS E INSTALAÇÕES) = 10 kg/m²
    - EFEITO DO VENTO (NBR 6123/1988): v = 30 m/s

2) AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS EM PROJETO PADRÃO PARA TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 1,00 kg/cm² A 1,50 m DE PROFUNDIDADE DA SUPERFÍCIE DO TERRENO NATURAL. RECOMENDA-SE QUE AS FUNDAÇÕES NÃO SEJAM CONSTRUÍDAS SEM O CONHECIMENTO DA RESISTÊNCIA DO SOLO DE APOIO.

3) ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES, TORNA-SE INDISPENSÁVEL INSPEÇÃO PARA IDENTIFICAR SITUAÇÕES PARTICULARES DO TERRENO NÃO PREVISTAS NA SONDAGEM, TAIS COMO: POÇOS D'ÁGUA ATERRADOS, ZONAS DE ATERRO COM ENTULHO OU MESMO LIXO, FORMIGUEIROS, OU ATÉ MESMO MÁ QUALIDADE DO SOLO DE OCORRÊNCIA LOCALIZADA.

4) A EVENTUAL OCORRÊNCIA DE SOLO ARENOSO FOFO OU SOLO ARGILOSO MOLE NA COTA DE ASSENTAMENTO DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA ANTES DA CONSTRUÇÃO. POIS PODERÁ INDICAR A NECESSIDADE DE REFORÇO DA CAMADA DE BASE DAS FUNDAÇÕES.

5) AS FUNDAÇÕES EM SAPATAS SERÃO ASSENTADAS DE A 1,50 m DE PROFUNDIDADE DA SUPERFÍCIE DO TERRENO NATURAL, CONFORME DETALHE ABAIXO.

6) QUAISQUER ALTERAÇÕES NOS COMPRIMENTOS PREVISTOS PARA OS ARRANQUES DOS PILARES, EM VISTA DE EVENTUAIS VARIAÇÕES DO TERRENO, DEVERÃO SER COMUNICADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

7) É SEMPRE RECOMENDÁVEL REALIZAR A CURA DO CONCRETO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, PELO MENOS MOLHANDO VIGOROSAMENTE SUA SUPERFÍCIE DUAS VEZES AO DIA, DURANTE OS PRIMEIROS 5 DIAS APÓS A CONCRETAGEM/DESFORMA.

8) APÓS A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES, AS CAVAS DEVERÃO SER RECOMPOSTAS COM SOLO UMEDECIDO E COMPACTADO EM CAMADAS DE, NO MÁXIMO, 20 cm.

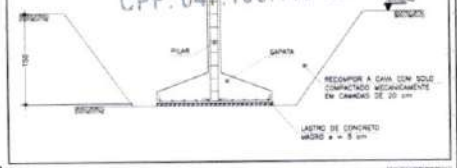
9) AS AÇÕES DE CARREGAMENTO PREVISTAS SOBRE OS PAVIMENTOS CORRESPONDEM A OCUPAÇÃO PARA FINS DE REUNIÃO DE PÚBLICO, COM DIVISÓRIAS DE ALVENARIA NAS POSIÇÕES ESTRITAMENTE INDICADAS. A NECESSIDADE DE APLICAÇÃO DE QUAISQUER AÇÕES QUE DIFIRAM DESTE PATAMAR DEVERÁ SER COMUNICADA PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

10) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÁ SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR 14931:2023 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PROTENDIDO E COM FIBRAS – REQUISITOS E NBR 6122:2022 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.

11) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE AÇO DEVERÁ SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR 8800:2008 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS, NBR 16239:2013 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO (...) COM PERFIS TUBULARES, E NBR 16775:2020 – ESTRUTURAS DE AÇO (...) – GESTÃO DOS PROCESSOS DE PROJETO, FABRICAÇÃO E MONTAGEM – REQUISITOS.

12) AS DIMENSÕES DA ESTRUTURA DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL ANTES DA CONSTRUÇÃO.

DETALHE TÍPICO DE ASSENTAMENTO DE FUNDAÇÕES
S/ ESC



LEGENDA
- PILARES QUE NASCEM NESTE NÍVEL
- PILARES QUE PASSAM POR ESTE NÍVEL
- PILARES QUE MORREM NESTE NÍVEL

QUANTITATIVOS TOTAIS DE ESTRUTURA DE CONCRETO:
- VOLUME DE CONCRETO ESTRUTURAL (25 MPa)
  - FUNDAÇÕES: 3,7 m³
  - PILARES: 8,4 m³
- ÁREA DE FORMAS
  - FUNDAÇÕES: 5,3 m²
  - PILARES: 43,8 m²

CONCRETO fck=25 MPa

PROJETO ESTRUTURAL - COBERTURA ANFITEATRO

LOCAÇÃO E FORMAS DE FUNDAÇÕES E PILARES
ARMADURAS DE FUNDAÇÕES E PILARES

SÃO BONIÇA I DO MARANTE DE PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 504225.23 L - 9601101.48 N

ABRIL/2024

ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE 527180

EXECUTIVO | CEARÁ

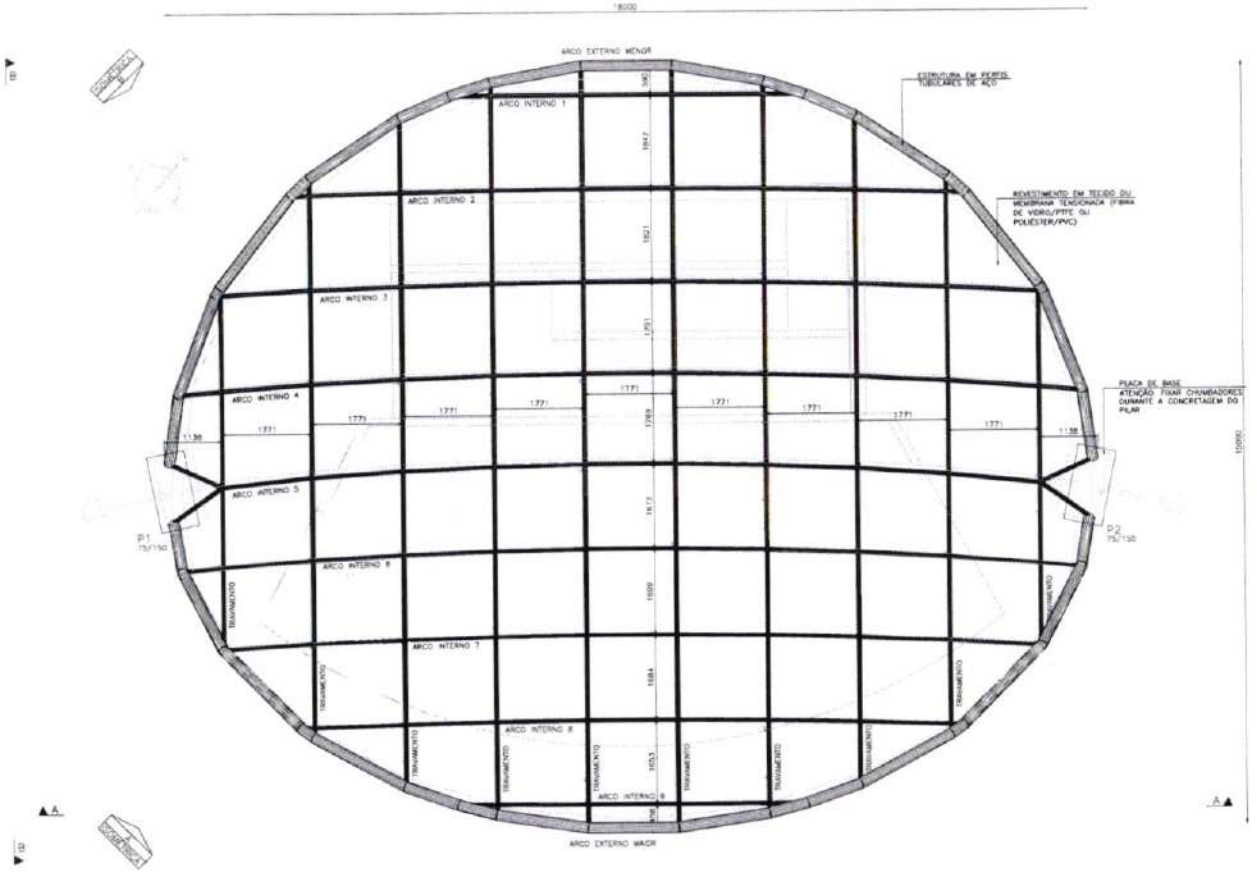
INDICADA

01/05

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0557
ASSINADO ELETRONICAMENTE

PAVIMENTO BASE/COBERTURA (0,000 A +2,450 A +8,620)*
LOCAÇÃO E FORMAS DA COBERTURA ESPACIAL
ESC. 1/50



NOTAS

1) AS ESPECIFICAÇÕES DOS ELEMENTOS DEVERÃO SEGUIR AS SEGUINTES DIRETRIZES: AÇO A 572 PARA PERFIS LAMINADOS; AÇO A 36 PARA PERFIS FORMADOS A FRIO (U, UE, L, ETC.); AÇO ASTM A 501/A 500 PARA PERFIS TUBULARES; AÇO SAE 1020 PARA BARRAS REDONDAS E CHUMBADORES PRÉ-FIXADOS; AÇO A 36 PARA CHAPAS/PLACAS; AÇO A 307 PARA PARAFUSOS E PORCAS ATÉ 9,5 mm; AÇO A 325 PARA PARAFUSOS E PORCAS 12,5 mm OU MAIORES; AÇO F 432 PARA ARRUELAS EM GERAL.

2) TODOS OS ELEMENTOS DE CONEXÃO DEVERÃO SER GALVANIZADOS A FOGO.

3) TODAS AS MEDIDAS DA ESTRUTURA METÁLICA SÃO EM mm, EXCETO ONDE INDICADO.

4) OS ARCOS E TRAVAMENTOS INTERNOS DEVERÃO SER SOLDADOS EM TODO O CONTORNO DE CONTATO COM OS ARCOS EXTERNOS E/OU CHAPAS AUXILIARES, EMPREGANDO FILETE DE SOLDA COM ESPESSURA IGUAL À DO TUBO MAIS FINO.

5) OUTRAS PEÇAS A SEREM EMENDADAS OU CONECTADAS POR SOLDA DEVERÃO SER SOLDADAS EM TODO O CONTORNO DE CONTATO ENTRE SI OU COM CHAPAS AUXILIARES, EMPREGANDO FILETE DE SOLDA COM ESPESSURA IGUAL À DA CHAPA MAIS FINA (QUANDO O DESENHO NÃO INDICAR).

6) AS LIGAÇÕES DE APOIO SERÃO EXECUTADAS DE ACORDO COM OS DETALHES TÍPICOS APRESENTADOS (VER DETALHES DE LIGAÇÕES).

7) ESPECIFICAÇÃO DE SOLDA: SOLDA DE ELETRODO MANUAL REVESTIDO (ELETRODO E7018-G).

8) ESPECIFICAÇÃO DE REVESTIMENTO DA COBERTURA: TECIDO OU MEMBRANA TENSIONADA (FIBRA DE VIDRO/PTFE OU POLIÉSTER/PVC).

9) ESPECIFICAÇÃO DE PROTEÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA:

9.1) LIMPEZA: JATEAMENTO COMERCIAL EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO AO METAL QUASE BRANCO.

9.2) PINTURA: 01 (UMA) DEMÃO DE PRIMER EPÓXI COM 80 MICROMETROS DE ESPESSURA DE PELÍCULA SECA, SEGUIDA DE 03 (TRÊS) DEMÃOS DE ACABAMENTO EPÓXI COM 70 MICROMETROS DE ESPESSURA DE PELÍCULA SECA, NA COR DEFINIDA PELA ARQUITETURA.

10) CARGAS CONSIDERADAS NO CÁLCULO:
-PESO PRÓPRIO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS DE AÇO = (PESO) kg/m²
-CARGA PERMANENTE DE REVESTIMENTO ATÉ 2 kg/m²
-CARGA VARIÁVEL (SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO) = 10 kg/m² (PESOS FIXOS E INSTALAÇÕES)
-VENTO: v = 30 m/s (CONFORME NBR 6123/1988).

11) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE AÇO DEVERÁ SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR 8800:2008 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS; NBR 16239:2013 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO (...) COM PERFIS TUBULARES; E NBR 16775:2020 – ESTRUTURAS DE AÇO (...) – GESTÃO DOS PROCESSOS DE PROJETO, FABRICAÇÃO E MONTAGEM – REQUISITOS.

12) ANTES DA PRODUÇÃO DA ESTRUTURA, O FABRICANTE DEVERÁ CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL.

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

DIEGO ARAÚJO SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL

CONCRETO
fck=25 MPa

PROJETO ESTRUTURAL - COBERTURA ANFITEATRO

CONTEÚDO: LOCAÇÃO E FORMAS DA COBERTURA

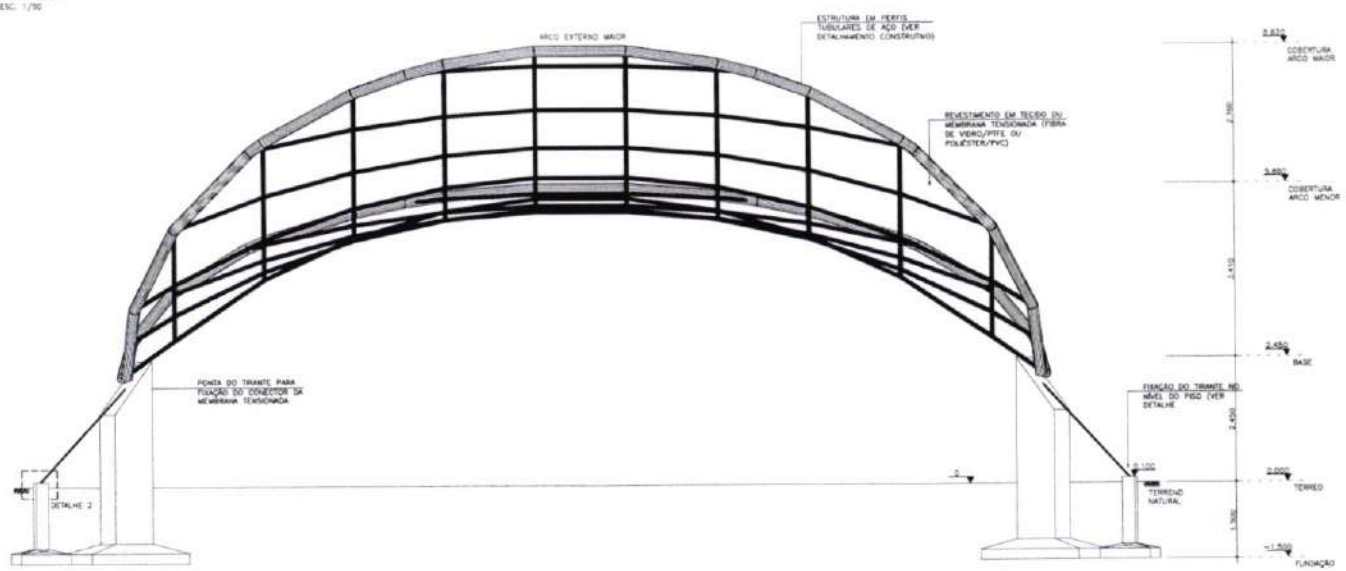
OBRA: SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE
PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 536225.23 L; 9607181.48 N

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE 52710-D

ETAPA: EXECUTIVO
ESTADO: CEARÁ
DESENHO:
ESCALA: INDICADA

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0558
ASSINADO ELETRONICAMENTE

CORTE AA*
ESC. 1/50

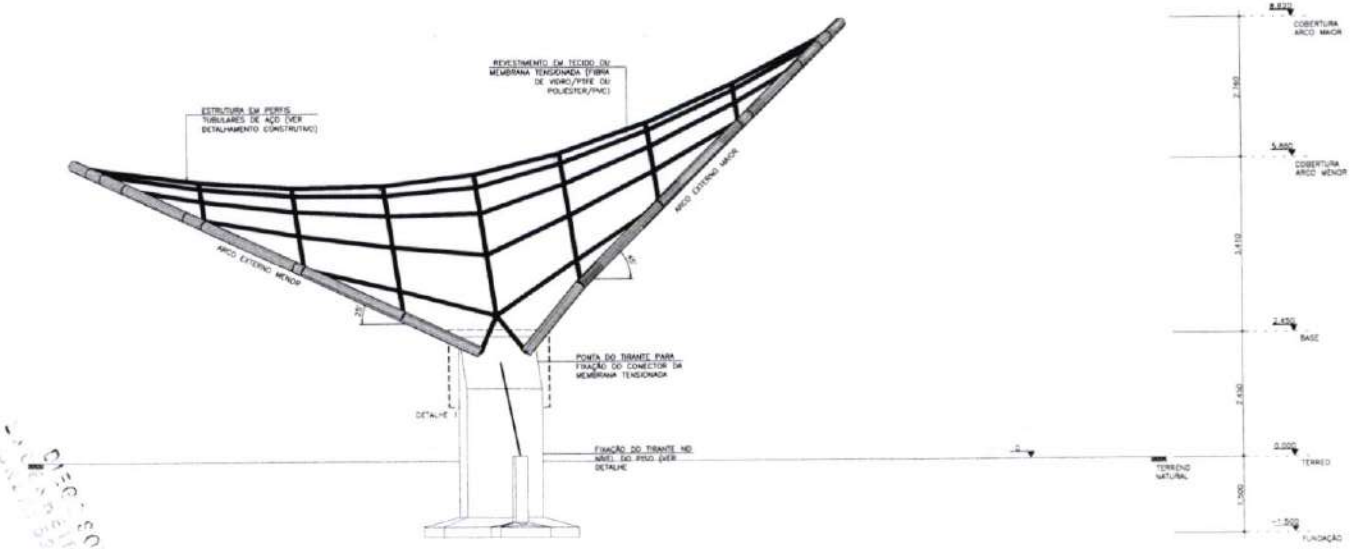


*OBS.: DIMENSÕES EM cm; COTAS E NÍVEIS EM m

VISTA ISOMÉTRICA A
S/ ESC.



CORTE BB*
ESC. 1/50



*OBS.: DIMENSÕES EM cm; COTAS E NÍVEIS EM m

VISTA ISOMÉTRICA B
S/ ESC.



DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.[illegible]19

CONCRETO fck=25 MPa

PROPRIETÁRIO:

OBRA: PROJETO ESTRUTURAL - COBERTURA ANFITEATRO

CONTEÚDO: CORTES E VISTAS

LOCAL: SÃO GONÇALO DO AMARANTE/CE
PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 504231.23 L; 9601101.48 N

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52719-D

DATA: EXECUTIVO

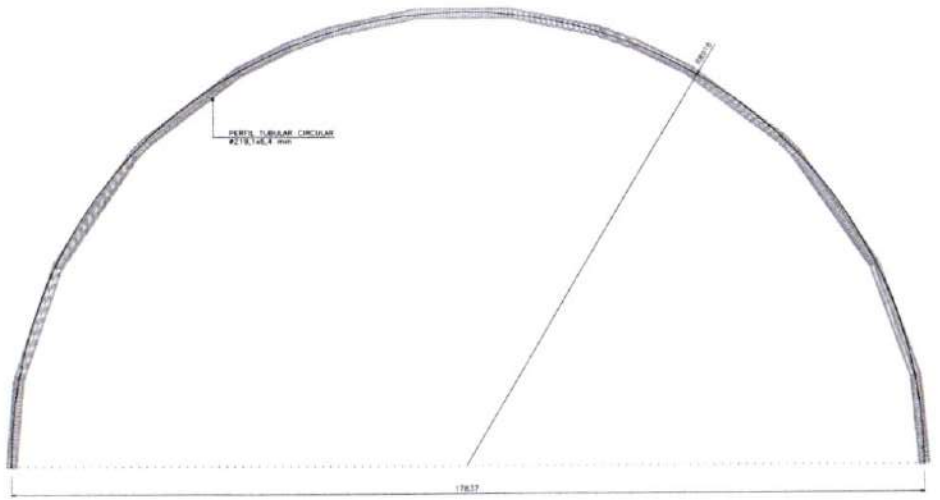
ESTADO: CEARA

REVISÃO:

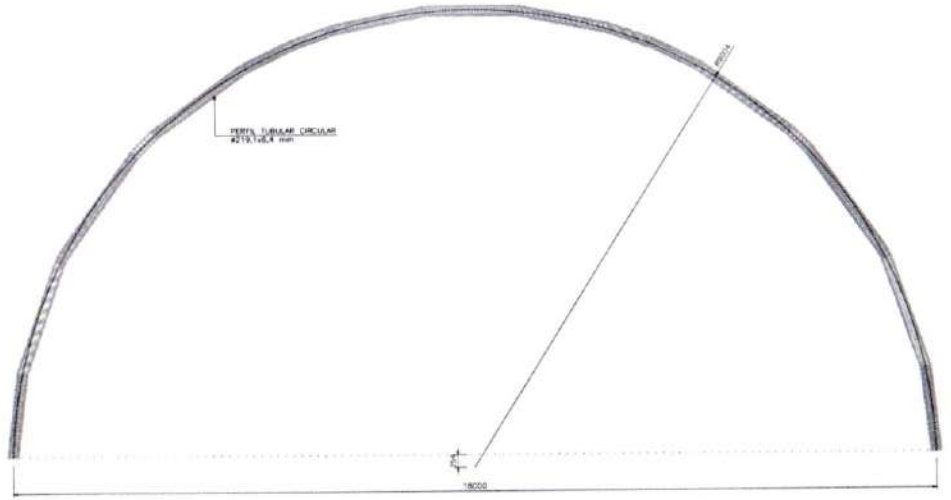
ESCALA: INDICADA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0559 ASSINADO ELETRONICAMENTE

DETALHE ARCO EXTERNO MAIOR
ESC. 1/50



DETALHE ARCO EXTERNO MENOR
ESC. 1/50



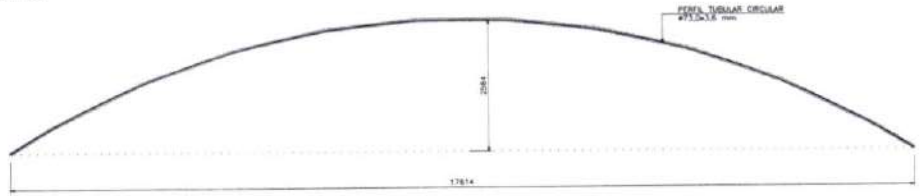
DETALHE ARCO INTERNO 1
ESC. 1/50



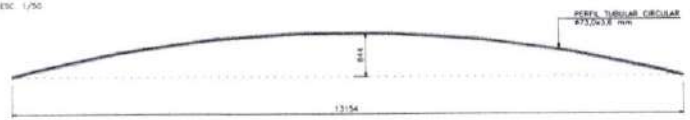
DETALHE ARCO INTERNO 9
ESC. 1/50



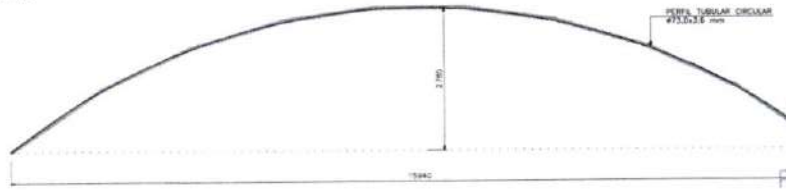
DETALHE ARCO INTERNO 4
ESC. 1/50



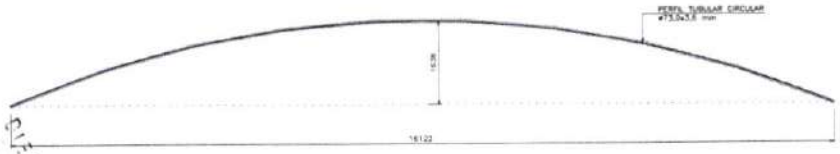
DETALHE ARCO INTERNO 2
ESC. 1/50



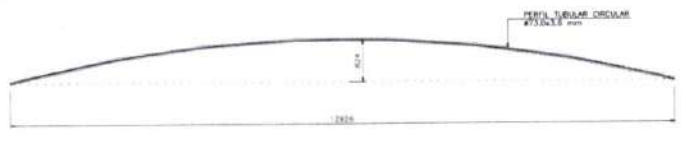
DETALHE ARCO INTERNO 5
ESC. 1/50



DETALHE ARCO INTERNO 3
ESC. 1/50



DETALHE ARCO INTERNO 8
ESC. 1/50



CONCRETO
fck=25 MPa

PROJETO ESTRUTURAL - COBERTURA ANFITEATRO

DETALHAMENTO DE ARCOS (PARTE 1)

SÃO GONÇALO DO AMARANTE-CE
PONTO DE GEORREFERENCIA: 504225.23 L; 9901191.48 N

ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE. 52.710-D

EXECUTIVO

CEARÁ

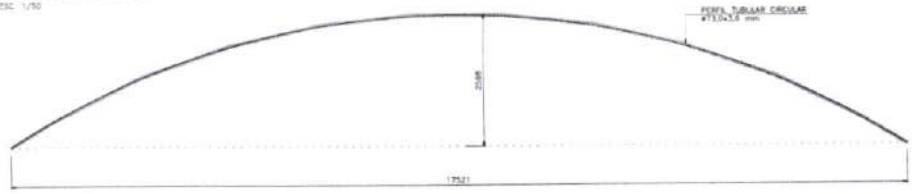
INDICADA

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0560
ASSINADO ELETRONICAMENTE

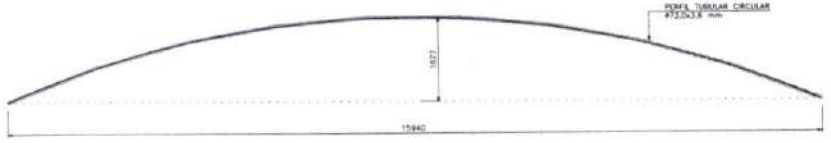
S SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUS
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

DIEGO SOUSA

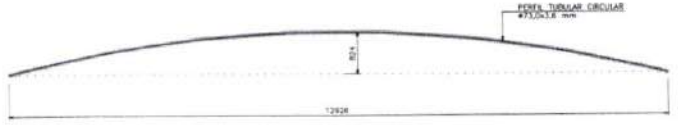
DETALHE ARCO INTERNO 6
ESC. 1/50



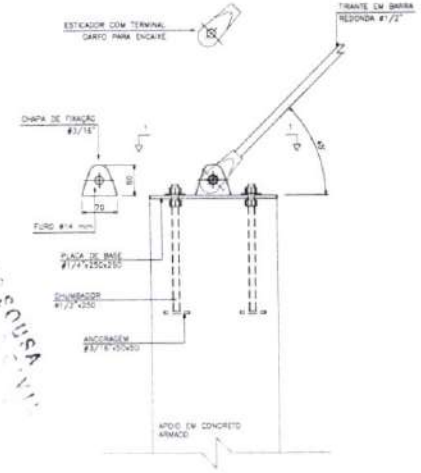
DETALHE ARCO INTERNO 7
ESC. 1/50



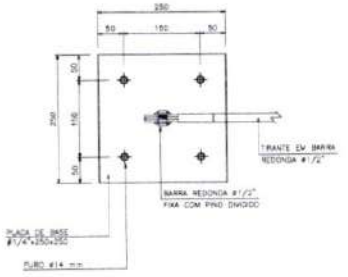
DETALHE ARCO INTERNO 8
ESC. 1/50



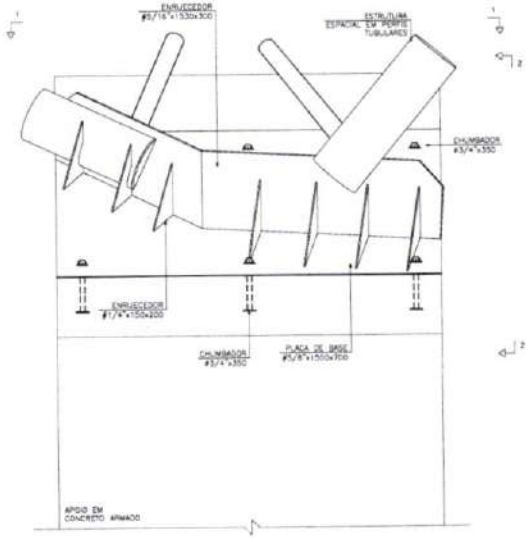
DETALHE 2
PLACA DE BASE DO TIRANTE
ESC. 1/5



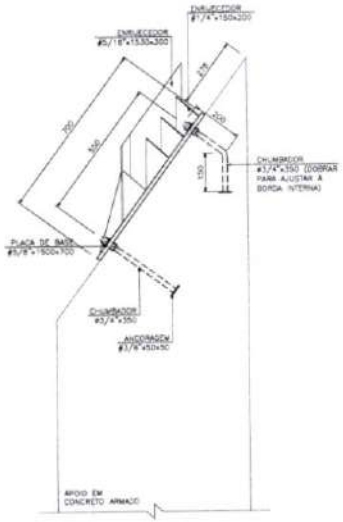
VISTA 1–1
ESC. 1/5



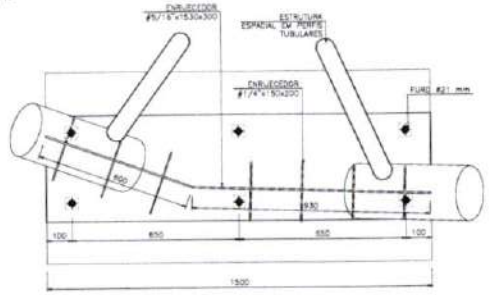
DETALHE 1
PLACA DE BASE DA COBERTURA
ESC. 1/20



VISTA 2–2
ESC. 1/10



VISTA 1–1
ESC. 1/10



QUANTITATIVOS DE ESTRUTURA METÁLICA

POSIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	COMP. UNIT. (mm)	QUANT.	DENOMINAÇÃO	DOBRAS INTERNAS	PESO (kg)
01	1"/8 (3 / ø6,4x53800	ASTM	53800	CORR.	ARCOS EXTERNOS	TUBO CIRCULAR	1875
02	1"/8 (3 / 3x1 / 17340	ASTM	17340	CORR.	ARCOS INTERNOS	TUBO CIRCULAR	1787
03	1"/8 (3 / 3x1 / 1345	ASTM	1345	CORR.	TRAVAMENTO	TUBO CIRCULAR	808
04	#1"/2 x 4"x150	SAE1020	150	2	TIRANTE	---	3
NÃO INCLUSOS PESOS DE SOLDAS, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS						TOTAL	5474

*OBS.: TODOS AS PEÇAS DE CONEXÃO DEVERÃO SER GALVANIZADAS A FOGO

CONCRETO fck=25 MPa

PROJETO ESTRUTURAL - COBERTURA ANFITEATRO

DETALHAMENTO DE ARCOS (PARTE 3)
DETALHES DE LIGAÇÕES
QUANTITATIVOS

LOCAL: SÃO GONÇALO DO AMARANTE - CE
PONTO DE GEORREFERENCIA: 594225.23 L ; 9931161.48 N

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE 32.719-D

ATUAL: EXECUTIVO
ESTADO: CEARÁ

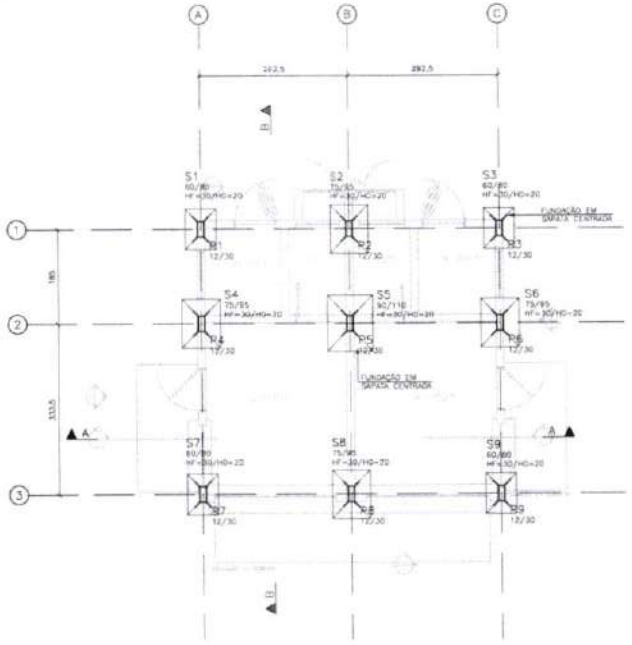
DESENHO:
ESCALA: INDICADA

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

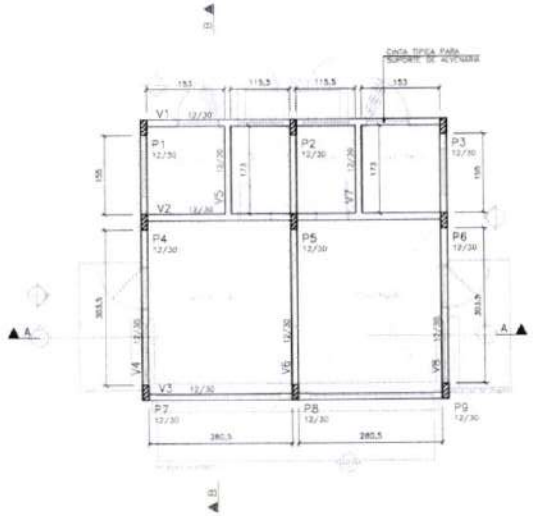
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO 0561 ASSINADO

DIEGO ARAÚJO SOUSA

PAVIMENTO FUNDAÇÃO (−1,500)
LOCAÇÃO E FORMAS DE FUNDAÇÕES E PILARES
ESC. 1/50



PAVIMENTO TÉRREO (+0,100)
FORMAS DE PILARES E VIGAS
ESC. 1/50



DETALHE TÍPICO DE ASSENTAMENTO DE FUNDAÇÕES
S/ ESC.



NOTAS DE PROJETO

1) CONSIDERAÇÕES DE PROJETO:
- σ_{adm} = 25MPa (250 kg/cm²)
- E_{cs} = 21500 MPa
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE: II
- COBRIMENTO:
  - FUNDAÇÕES: 3,0 cm
  - PILARES: 3,0 cm
  - VIGAS: 3,0 cm
  - LAJES: 2,5 cm
- CARGAS:
  - PESO PRÓPRIO
  - CONCRETO ARMADO = 2500 kg/m³
  - ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS = 1400 kg/m³
  - AÇO = 7850 kg/m³
  - ÁGUA = 1000 kg/m³
  - SOLO = 1600 kg/m³
  - LAJES (PERMANENTE):
  - REVESTIMENTO (TELHADO DE FIBROCIMENTO) = 50 kg/m²
  - REVESTIMENTO+IMPERMEABILIZAÇÃO (COBERTURA IMPERMEABILIZADA) = 200 kg/m²
  - LAJES (VARIÁVEL):
  - COBERTURA COM ACESSO APENAS PARA MANUTENÇÃO OU INSPEÇÃO (COBERTURA) = 100 kg/m²

2) AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS EM PROJETO PADRÃO PARA TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 1,50 kg/cm² A 1,50 m DE PROFUNDIDADE DA SUPERFÍCIE DO TERRENO NATURAL. RECOMENDA-SE QUE AS FUNDAÇÕES NÃO SEJAM CONSTRUÍDAS SEM O CONHECIMENTO DA RESISTÊNCIA DO SOLO DE APOIO.

3) ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES, TORNA-SE INDISPENSÁVEL INSPEÇÃO PARA IDENTIFICAR SITUAÇÕES PARTICULARES DO TERRENO NÃO PREVISTAS NA SONDAGEM, TAIS COMO: POÇOS D'ÁGUA ATERRADOS, ZONAS DE ATERRO COM ENTULHO OU MESMO LIXO, FORMIGUEIROS, OU ATÉ MESMO MÁ QUALIDADE DO SOLO DE OCORRÊNCIA LOCALIZADA.

4) A EVENTUAL OCORRÊNCIA DE SOLO ARENOSO FOFO, OU SOLO ARGILOSO MOLE NA COTA DE ASSENTAMENTO DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA ANTES DA CONSTRUÇÃO, POIS PODERÁ INDICAR A NECESSIDADE DE REFORÇO DA CAMADA DE BASE DAS FUNDAÇÕES.

5) AS FUNDAÇÕES EM SAPATAS SERÃO ASSENTADAS DE 1,50 m DE PROFUNDIDADE DA SUPERFÍCIE DO TERRENO NATURAL, CONFORME DETALHE AO LADO.

6) QUAISQUER ALTERAÇÕES NOS COMPRIMENTOS PREVISTOS PARA OS ARRANQUES DOS PILARES, EM VISTA DE EVENTUAIS VARIAÇÕES DO TERRENO, DEVERÃO SER COMUNICADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

7) É SEMPRE RECOMENDÁVEL REALIZAR A CURA DO CONCRETO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, PELO MENOS MOLHADO VIGOROSAMENTE SUA SUPERFÍCIE DUAS VEZES AO DIA, DURANTE OS PRIMEIROS 5 DIAS APÓS A CONCRETAGEM/DESFORMA.

8) APÓS A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES, AS CAVAS DEVERÃO SER RECOMPOSTAS COM SOLO UMEDECIDO E COMPACTADO EM CAMADAS DE, NO MÁXIMO, 20 cm.

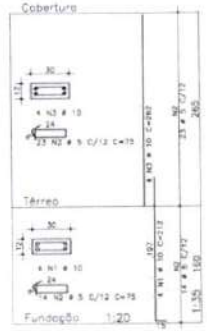
9) AS AÇÕES DE CARREGAMENTO PREVISTAS SOBRE OS PAVIMENTOS CORRESPONDEM À OCUPAÇÃO PARA FINS COMERCIAIS, COM DIVISÓRIAS DE ALVENARIA NÃO FIXADAS ESTRUTURALMENTE. QUALQUER ALTERAÇÃO DESSE PADRÃO DEVERÁ SER COMUNICADA PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

10) A ESTRUTURA AUXILIAR DE ESCORAMENTO PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, SEU PROJETO E RESPONSABILIDADE DESTE PROJETO, DEVENDO SER PREVISTA E DIMENSIONADA DE ACORDO COM AS PREFERÊNCIAS DO CONSTRUTOR.

11) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÁ SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR 14931:2023 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO. PROTENDIDO E COM FORMA – REQUISITOS E NBR 6122:2022 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.

12) AS DIMENSÕES DA ESTRUTURA DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL ANTES DA CONSTRUÇÃO.

P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9			(X9)		
	50A	5	18	78	7852
	50A	5	333	75	24975
	50A	5	18	262	9432

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	5	350	55
50A	10	171	105
Peso Total		50A =	55 kgf
Peso Total		50A =	105 kgf

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1=V2	(X2)				
	50A	5	8	630	5040
	50A	5	78	75	5100
V3					
	50A	5	4	630	2520
	50A	5	38	75	2850
V4=V6=V8	(X3)				
	50A	6.3	6	575	3450
	50A	5	6	360	2160
	50A	5	6	210	1260
	50A	5	38	75	1200
V5=V7	(X2)				
	50A	5	4	230	980
	50A	5	4	230	920
	50A	5	24	75	1800

RESUMO DE AÇO

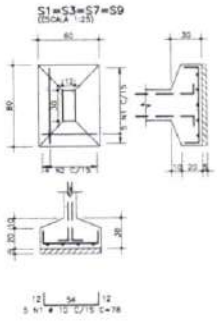
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	5	184	28
50A	6.3	35	9
50A	5	118	47
Peso Total		50A =	28 kgf
Peso Total		50A =	55 kgf

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
S1=S3=S7=S9	(X4)				
	50A	10	20	78	1560
	50A	10	16	102	1632
S2=S4=S6=S8	(X4)				
	50A	10	24	93	2232
	50A	10	20	117	2340
S5					
	50A	10	7	108	756
	50A	10	8	132	792

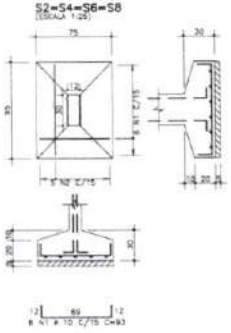
RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	93	57
Peso Total		50A =	57 kgf

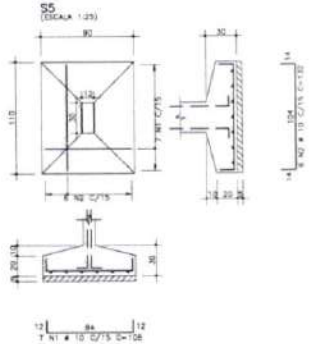
S1=S3=S7=S9
(ESCALA 1:25)



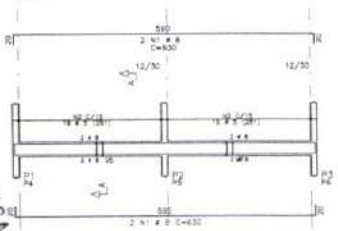
S2=S4=S6=S8
(ESCALA 1:25)



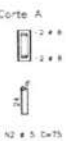
S5
(ESCALA 1:25)



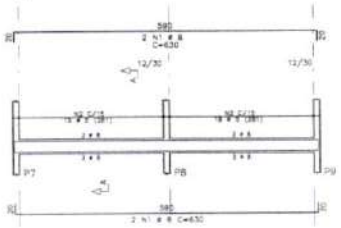
V1=V2



Corte A



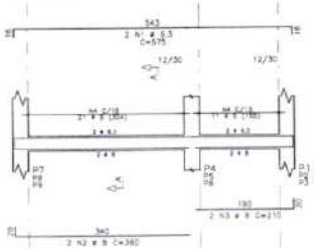
V3



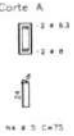
Corte A



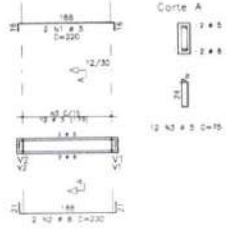
V4=V6=V8



Corte A



V5=V7



Corte A

LEGENDA

- PILARES QUE NASCEM NESTE NÍVEL
- PILARES QUE PASSAM POR ESTE NÍVEL
- PILARES QUE MORREM NESTE NÍVEL

QUANTITATIVOS TOTAIS DE ESTRUTURA DE CONCRETO

- VOLUME DE CONCRETO ESTRUTURAL (25 MPa)
  - FUNDAÇÕES ..... 1,4 m³
  - PILARES ..... 1,3 m³
  - VIGAS ..... 2,3 m³
  - LAJES ..... 1,6 m³
- ÁREA DE FORMAS
  - FUNDAÇÕES ..... 5,7 m²
  - PILARES ..... 32,1 m²
  - VIGAS ..... 41,6 m²

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

CONCRETO fck=25 MPa

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SGA-CE

OBRA/REF.: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL - OAOSQUE PADRÃO

CONTEÚDO: LOCAÇÃO E FORMAS DE SAPATAS E PILARES
FORMAS TÉRREO
ARMADURAS DE SAPATAS, PILARES

LOCAL: AVENIDA NO CONTORNO DE SITE - SEDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE GEORREFERENCIA: 504246.00 | 9601062.00 LA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE 52.710-D

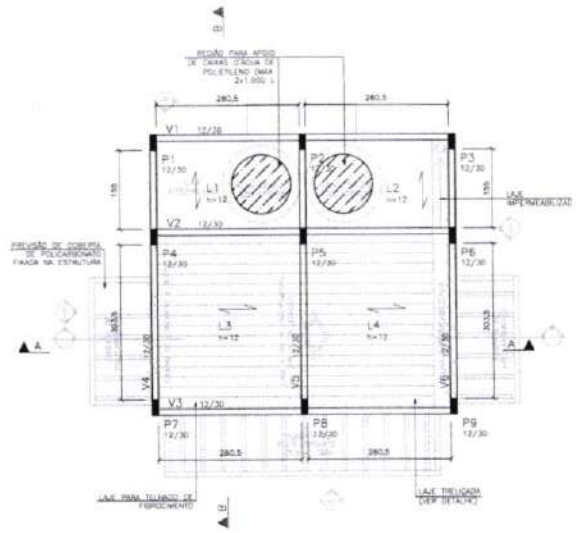
ESCALA: INDICADA

ESTADO: CEARA

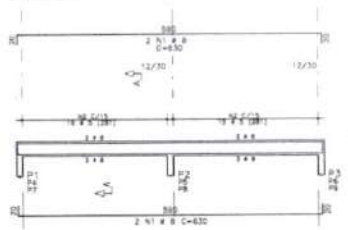
ETAPA: EXECUTIVO

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0562 ASSINADO ELETRONICAMENTE

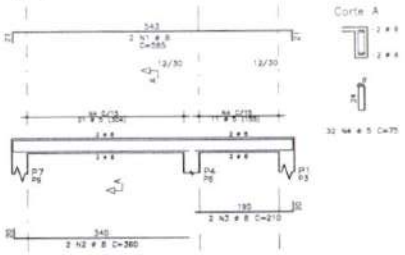
PAVIMENTO COBERTURA (+2,750)
FORMAS DE PILARES, VIGAS E LAJES
ESC. 1/50



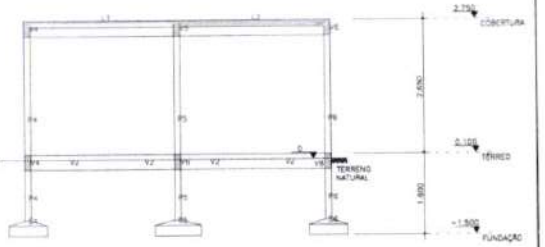
V1=V2=V3



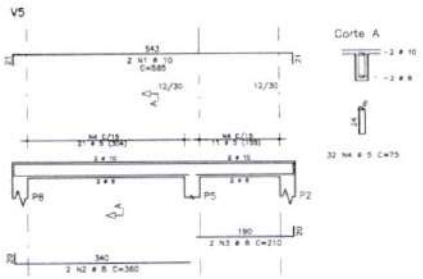
V4=V6



CORTE AA
ESC. 1/50



V5

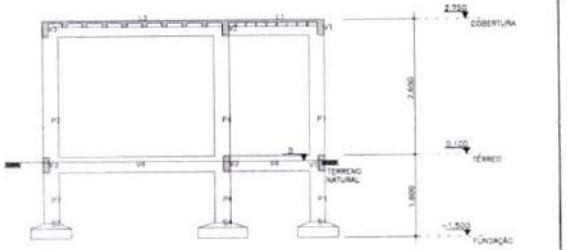


AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1=V2=V3 (X5)					
50A		5	12	630	7560
50A	2	5	114	75	8550
V4=V6 (X2)					
50A		5	4	585	2340
50A	2	5	4	360	1440
50A	3	5	4	210	840
50A	4	5	64	75	4800
V5					
50A	1	10	2	585	1170
50A	2	5	2	360	720
50A	3	5	2	210	420
50A	4	5	32	75	2400
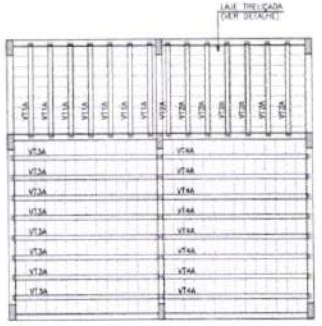
RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	158	24
50A	6	133	53
50A	10	12	7
Peso Total		60A =	24 kgf
Peso Total		50A =	60 kgf

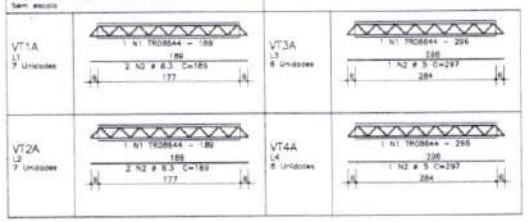
CORTE BB
ESC. 1/50



PAVIMENTO COBERTURA (+2,750)
ARMADURAS POSITIVAS DE LAJES
ESC. 1/50



Projeto de fabricação de vigotas treliçadas
Sem escala



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
VT1A (X7)					
TR08644	1		7	189	1323
60A	2	6.3	14	189	2646
VT2A (X7)					
TR08644	1		7	189	1323
60A	2	6.3	14	189	2646
VT3A (X8)					
TR08644	1		8	296	2368
60A	2	5	8	296	2368
VT4A (X8)					
TR08644	1		8	296	2368
60A	2	5	8	296	2368

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
TR08644		74	54
60A	5	47	7
50A	6.3	52	13
Peso Total	TR08644 =		54 kgf
Peso Total	60A =		7 kgf
Peso Total	50A =		13 kgf

NOTAS – NÍVEIS E CORTES

1) OS NÍVEIS INDICADOS NOS CORTES SE REFEREM A VALORES DE PISO ACIMA NÃO ACABADO, QUE FORAM OBTIDOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO.

2) DEPENDENDO DA ESPESSURA DOS ACABAMENTOS DOS PISOS, OS NÍVEIS PODERÃO SER REBAIXADOS DURANTE A CONSTRUÇÃO, DESDE QUE A DIFERENÇA NÃO EXCEDA A 5,0 cm. CASO CONTRÁRIO, A DIFERENÇA DEVERÁ SER SUBMETIDA E APROVADA PREVIAMENTE PELO PROJETISTA.

3) EVENTUALMENTE, DE ACORDO COM AS VARIAÇÕES ALTIMÉTRICAS DO TERRENO, OS COMPRIMENTOS DOS ARRANQUES DOS PILARES PREVISTOS EM PROJETO PODERÃO VARIAR POR SEGURANÇA. QUAISQUER ALTERAÇÕES NESSES COMPRIMENTOS, DEVERÃO SER COMUNICADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

4) ANTES DA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA, PARA EVITAR SURPRESAS APÓS, ESSA ETAPA, RECOMENDA-SE QUE O CONSTRUTOR FAÇA UM ESTUDO DOS DAMENTOS DAS TUBULAÇÕES SANITÁRIAS/PLUVIAIS DE MODO QUE EVAS POSSAM SER COMPORTADAS PELO DESNÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO SEM PREJUÍZO PARA OS DEMAIS PROJETOS. A EVENTUAL NECESSIDADE DE UM DESNÍVEL MAIOR NESTE PAVIMENTO DEVERÁ SER COMUNICADA PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

NOTAS – EXECUÇÃO DE LAJES TRELIÇADAS

1) AS VIGOTAS TRELIÇADAS DEVERÃO PENETRAR DE 8 cm NAS VIGAS DE APOIO (CONFORME DETALHE DO CORTE DA LAJE).

2) DEVERÁ SER USADA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO (CONFORME DETALHE DO CORTE DA LAJE).

3) AS BARRAS DA ARMADURA ADICIONAL DA VIGOTA SERÃO POSICIONADAS DENTRO DA SAPATA DA TRELIÇA, CONFORME DETALHE.

4) ATENTAR PARA A DISPOSIÇÃO DE CONTRAFLECHAS, INDICADAS PROPRIAMENTE NA PLANTA DE FORMAS DO PAVIMENTO.

5) O ESCORAMENTO COMPLETO DEVERÁ SER MANTIDO POR PELO MENOS 15 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DO CAPEAMENTO, REMOVENDO-O GRADATIVAMENTE ATÉ OS 28 DIAS. OBSERVAR AS CONTRAFLECHAS EVENTUALMENTE INDICADAS NA PLANTA DE FORMAS.

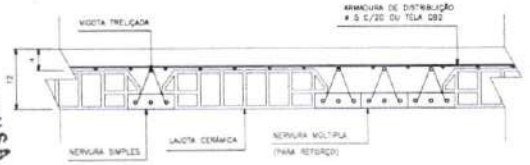
6) É SOMFRE RECOMENDAVEL REALIZAR A CURA DO CONCRETO DA LAJE, PELO MENOS MOLHANDO VIGORIZANTE SUA SUPERFÍCIE DUAS VEZES AO DIA, DURANTE OS PRIMEIROS 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM/DESFORMA.

LEGENDA

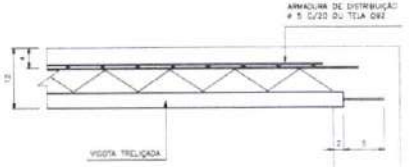
- PILARES QUE NASCEM NESTE NÍVEL
- PILARES QUE PASSAM POR ESTE NÍVEL
- PILARES QUE MORREM NESTE NÍVEL
- cf CONTRAFLECHA (NO CENTRO DO VÃO SE NÃO INDICADO)
- DIREÇÃO DAS NERVURAS DA LAJE
- -10 ELEVAÇÃO OU REBAIXO EM LAJE, CONFORME O SINAL E O VALOR INDICADOS
- ARMADURA POSITIVA (INFERIOR)
- ARMADURA NEGATIVA (SUPERIOR)
- VIGOTA TRELIÇADA

CONCRETO fck=25 MPa

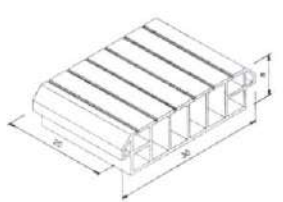
CORTE TRANSVERSAL TÍPICO DA LAJE TRELIÇADA
S/ ESC.



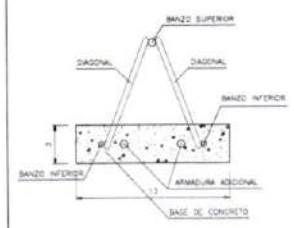
CORTE LONGITUDINAL TÍPICO DA LAJE TRELIÇADA
S/ ESC.



LAJOTA CERÂMICA 8x20x30
S/ ESC.



ARMADURAS DA VIGOTA TRELIÇADA
S/ ESC.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SGA-CE

PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL - QUIOSQUE PADRÃO

FORMAS COBERTURA
ARMADURAS DE VIGAS E LAJES C
CORTE AA / CORTE BB

AVENIDA DO CONTORNO OESTE - SEDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 504246,00 (E) / 9601082,00 (N)

ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

EXECUTIVO

CEARÁ

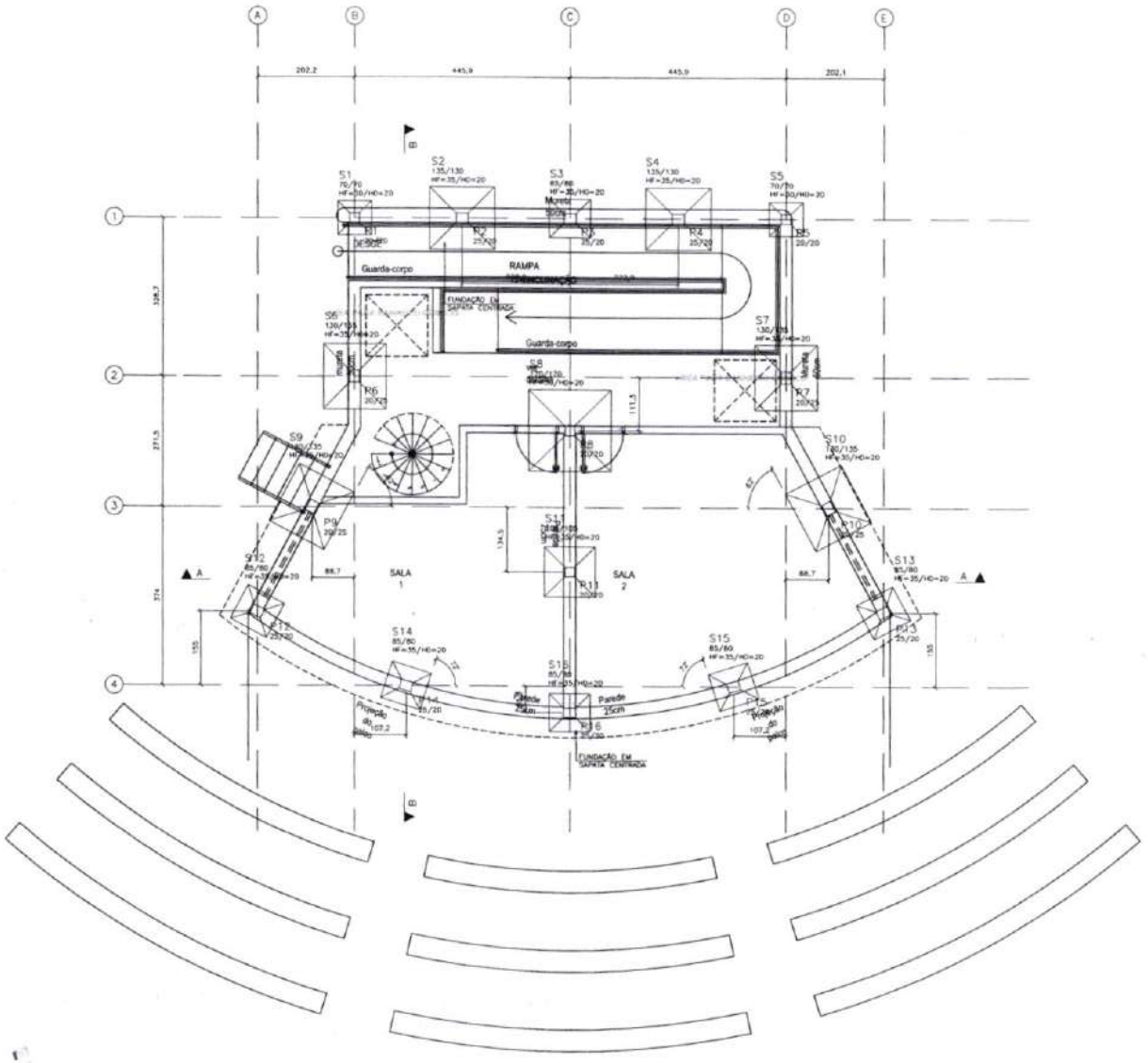
INDICADA

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.869.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0563
ASSINADO ELETRONICAMENTE

DIEGO ARAUJO SOUSA

PAVIMENTO FUNDAÇÃO (-2,950)
LOCAÇÃO E FORMAS DE FUNDAÇÕES E PILARES
ESC. 1/50



NOTAS DE PROJETO

1) CONSIDERAÇÕES DE PROJETO:
- *fck > 25MPa (250 kgf/cm²)
- *Ec > 28000 MPa
- *CLASSE DE AGRESSIVIDADE: 2
- *COBRIMENTOS:
  - FUNDAÇÕES: 3,0 cm
  - PILARES: 3,0 cm
  - VIGAS: 3,0 cm
  - LAJES: 2,5 cm
- *CARGAS
  - PESO PRÓPRIO:
    - *CONCRETO ARMADO = 2500 kg/m³
    - *ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS = 1400 kg/m³
    - *AÇO = 7850 kg/m³
    - *ÁGUA = 1000 kg/m³
    - *SOLO = 1800 kg/m³
  - LAJES (PERMANENTE):
    - *REVESTIMENTO+IMPERMEABILIZAÇÃO (COBERTURA IMPERMEABILIZADA) = 200 kg/m²
  - LAJES (VARIÁVEL):
    - *ANFITEATRO (REUNIÃO DE PÚBLICO) = 300 kg/m²
    - *SUBPRESSÃO DO LENÇOL FREÁTICO (COBERTURA) = 1.450 kg/m²

2) AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS EM PROJETO PADRÃO PARA TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO DE 1,00 kg/cm² A 1,00 m DE PROFUNDIDADE DO NÍVEL DO SUBSOLO. RECOMENDA-SE QUE AS FUNDAÇÕES NÃO SEJAM CONSTRUÍDAS SEM O CONHECIMENTO DA RESISTÊNCIA DO SOLO DE APOIO.

3) ANTES DO INÍCIO DA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES, TORNA-SE INDISPENSÁVEL INSPEÇÃO PARA IDENTIFICAR SITUAÇÕES PARTICULARES DO TERRENO NÃO PREVISTAS NA SONDAGEM, TAIS COMO: POÇOS D'ÁGUA ATERRADOS; ZONAS DE ATERRO COM ENTULHO OU MESMO LIXO; FORMIGUEIROS, OU ATÉ MESMO MÁ QUALIDADE DO SOLO DE OCORRÊNCIA LOCALIZADA.

4) A EVENTUAL OCORRÊNCIA DE SOLO ARENOSO FOFO OU SOLO ARGILOSO MOLE NA COTA DE ASSENTAMENTO DEVERÁ SER COMUNICADA AO PROJETISTA ANTES DA CONSTRUÇÃO, POIS PODERÁ INDICAR A NECESSIDADE DE REFORÇO DA CAMADA DE BASE DAS FUNDAÇÕES.

5) AS FUNDAÇÕES EM SAPATAS SERÃO ASSENTADAS DE A 1,00 m DE PROFUNDIDADE DO NÍVEL DO SUBSOLO, CONFORME DETALHE ABAIXO.

6) QUAISQUER ALTERAÇÕES NOS COMPRIMENTOS PREVISTOS PARA OS ARRANQUES DOS PILARES, EM VISTA DE EVENTUAIS VARIAÇÕES DO TERRENO, DEVERÃO SER COMUNICADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

7) É SEMPRE RECOMENDÁVEL REALIZAR A CURA DO CONCRETO DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS, PELO MENOS MOLHANDO VIGOROSAMENTE SUA SUPERFÍCIE, DUAS VEZES AO DIA, DURANTE OS PRIMEIROS 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM/DEFORMA.

8) APÓS A EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES, AS CAVAS DEVERÃO SER RECOMPOSTAS COM SOLO UMEDECIDO E COMPACTADO EM CAMADAS DE, NO MÁXIMO, 20 cm.

9) AS AÇÕES DE CARREGAMENTO PREVISTAS SOBRE OS PAVIMENTOS CORRESPONDEM À OCUPAÇÃO PARA FINS DE REUNIÃO DE PÚBLICO, COM DIVISÓRIAS DE ALVENARIA NAS POSIÇÕES ESTRITAMENTE INDICADAS. A NECESSIDADE DE APLICAÇÃO DE QUAISQUER AÇÕES QUE DIFIRAM DESTE PATAMAR DEVERÁ SER COMUNICADA PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

10) A ESTRUTURA AUXILIAR DE ESCORAMENTO PARA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO NÃO É DE RESPONSABILIDADE DESTE PROJETO, DEVENDO SER PREVISTA E DIMENSIONADA DE ACORDO COM AS PREFERÊNCIAS DO CONSTRUTOR.

11) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DE CONCRETO DEVERÁ SEGUIR AS PRESCRIÇÕES DA NBR 14931:2023 – EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PROTENDIDO E COM FIBRAS – REQUISITOS E NBR 6122:2022 – PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.

12) AS DIMENSÕES DA ESTRUTURA DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL ANTES DA CONSTRUÇÃO.

LEGENDA

- PILARES QUE NASCEM NESTE NÍVEL
- PILARES QUE PASSAM POR ESTE NÍVEL
- PILARES QUE MORREM NESTE NÍVEL

QUANTITATIVOS TOTAIS DE ESTRUTURA DE CONCRETO

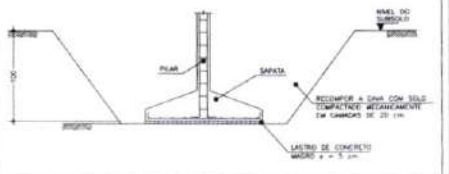
--VOLUME DE CONCRETO ESTRUTURAL (25 MPa)

FUNDAÇÕES	5,2 m³
PILARES	2,7 m³
VIGAS	10,2 m³
LAJES	11,8 m³

--ÁREA DE FORMAS

FUNDAÇÕES	13,8 m²
PILARES	49,8 m²
VIGAS	119,2 m²
LAJES	88,3 m²

DETALHE TÍPICO DE ASSENTAMENTO DE FUNDAÇÕES
S/ ESC.



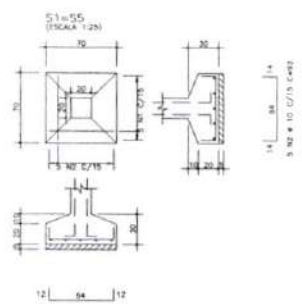
CONCRETO fck = 25 MPa

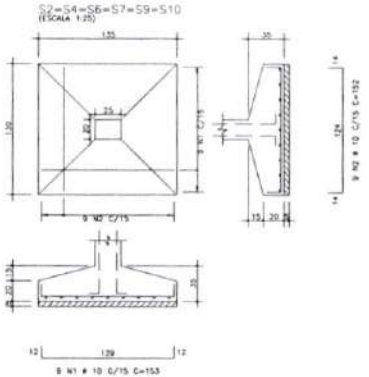
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SGA-CE
OBRA/PROJ.: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL - SUBSOLO ANFITEATRO
CONTEÚDO: LOCAÇÃO E FORMAS DE SAPATAS
LOCAL: AVENIDA DO CONTORNO OESTE - SEDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 504246.00 LO / 9907082.00 LA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D
FASE: EXECUTIVO
ESTADO: CEARA
TELEFONE:
ESCALA: INDICADA

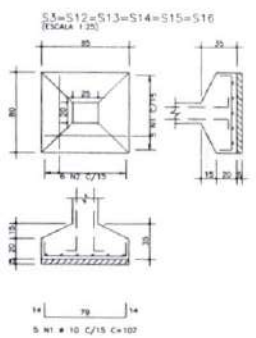
DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAUJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-18

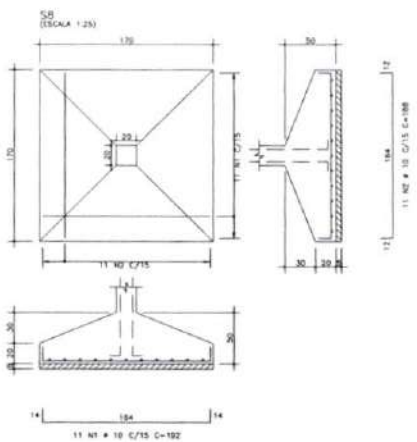
DIEGO SOUSA CIVIL

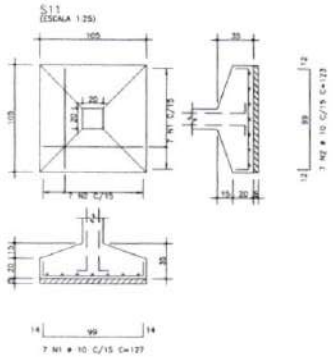
PROCESSO ADMINISTRATIVO 0564 ASSINADO ELETRONICAMENTE









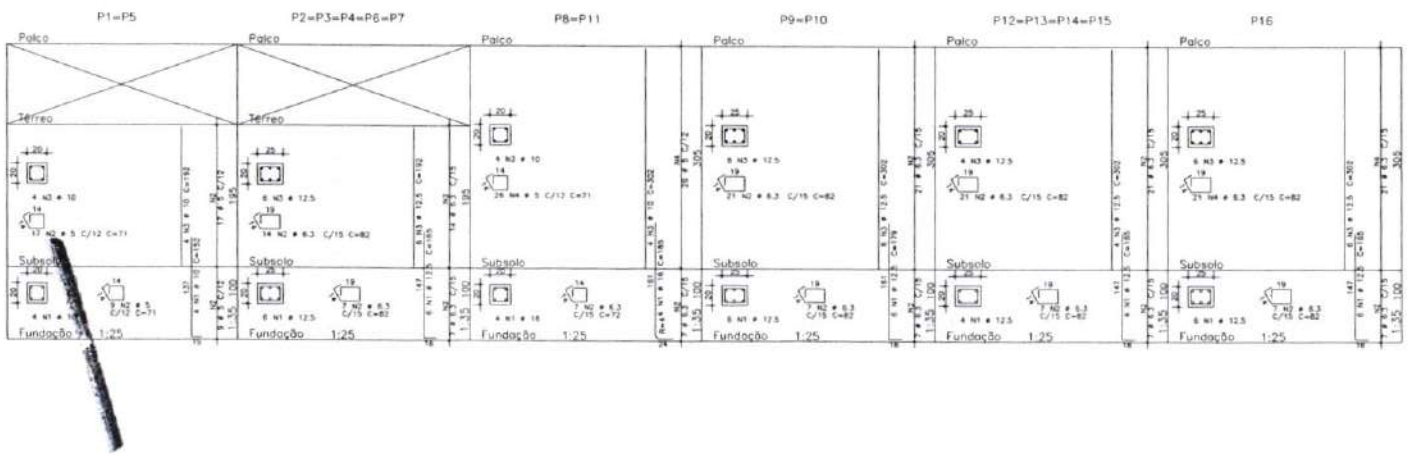


AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
S1=S5 (X2)					
	50A	10	10	88	880
	50A	2	10	92	920
S2=S4=S6=S7=S9=S10 (X6)					
	50A	1	10	54	1332
	50A	2	10	34	8208
S3=S12=S13=S14=S15=S16 (X6)					
	50A	1	10	30	1070
	50A	2	10	34	3528
S8					
	50A	1	10	11	192
	50A	2	10	11	188
S11					
	50A	1	10	7	127
	50A	2	10	7	123

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	109	191
Peso Total		50A =	191 kgf

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
P1=P5 (X2)					
	50A	1	10	8	153
	60A	2	5	50	71
	50A	3	10	8	192
P2=P3=P4=P6=P7 (X5)					
	50A	1	12.5	30	165
	50A	2	6.3	105	82
	50A	3	12.5	30	192
P8=P11 (X2)					
	50A	1	16	8	185
	50A	2	6.3	14	72
	50A	3	10	8	202
	60A	4	5	52	71
P9=P10 (X2)					
	50A	1	12.5	12	178
	50A	2	6.3	56	82
	50A	3	12.5	12	202
P12=P13=P14=P15 (X4)					
	50A	1	12.5	16	185
	50A	2	6.3	112	82
	50A	3	12.5	16	202
P16					
	50A	1	12.5	8	185
	50A	2	6.3	7	82
	50A	3	12.5	8	202
	50A	4	6.3	21	82

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60A	5	74	11
50A	6.3	257	63
50A	10	52	32
50A	12.5	268	268
50A	16	55	33
Peso Total		60A =	11 kgf
Peso Total		50A =	376 kgf



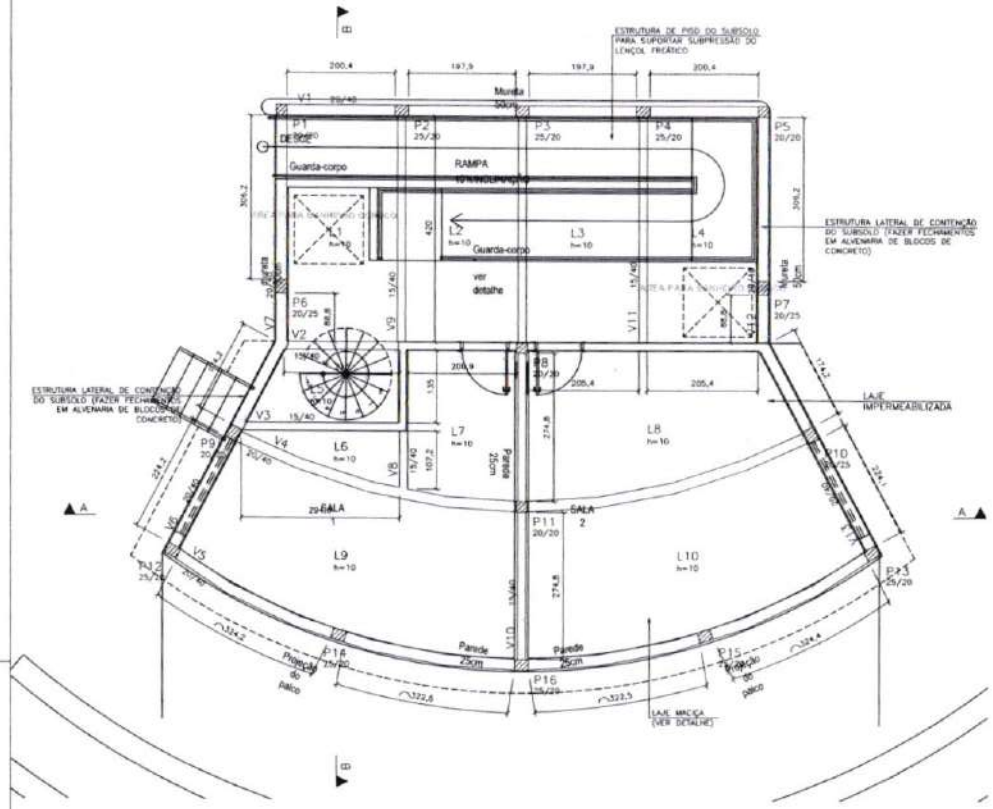
DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

CONCRETO
fck=25 MPa

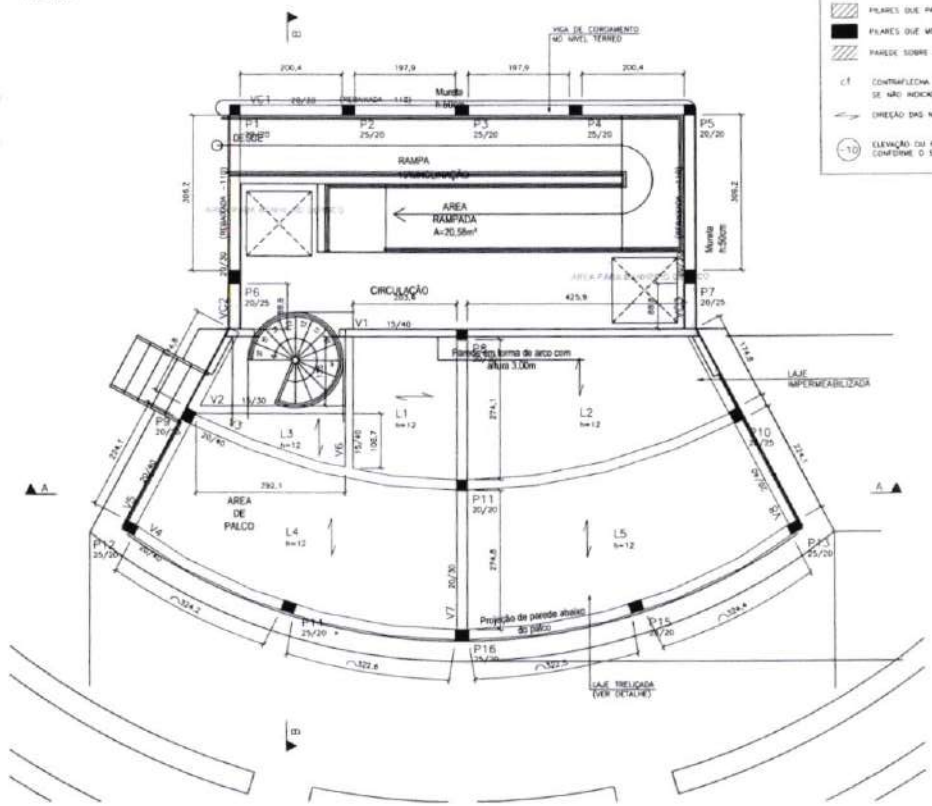
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SGA-CE
SERVIÇO: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL - SUBSOLO ANFITEATRO
CONTEÚDO: ARMADURAS DE FUNDAÇÕES E PI
LOCAL: AVENIDA DO CONTORNO OESTE - SEDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 504248.09 L.O / 9607082.30 LA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE 32.715-D
ESTADO: CEARÁ
DESENHO:
ESCALA: INDICADA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0565 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PAVIMENTO SUBSOLO (-1,950)
FORMAS DE PILARES, VIGAS E LAJES
ESC. 1/50

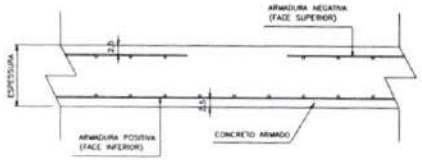


PAVIMENTO PALCO (+1,100)
FORMAS DE PILARES, VIGAS E LAJES
ESC. 1/50

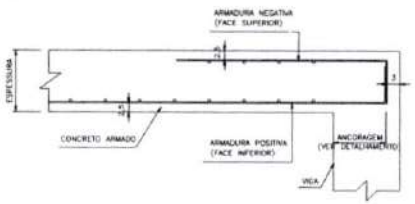


LEGENDA:
- PILARES QUE NASCEM NESTE NÍVEL
- PILARES QUE PASSAM POR ESTE NÍVEL
- PILARES QUE MORREM NESTE NÍVEL
- PAREDE SOBRE LAJE
- cf CONTRAFLECHA (NO CENTRO DO VÃO SE NÃO INDICADO)
- DIREÇÃO DAS NERVURAS DA LAJE
- (-10) ELEVAÇÃO OU REBAIXO EM LAJE, CONFORME O SINAL E O VALOR INDICADOS

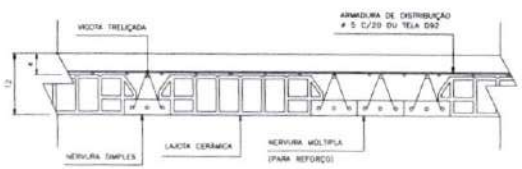
CORTE TRANSVERSAL TIPICO DE LAJE MACIÇA
S/ ESC



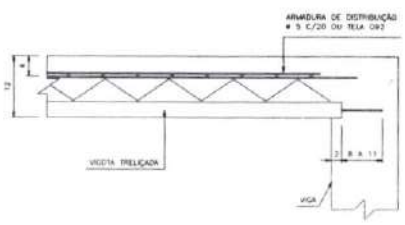
CORTE LONGITUDINAL TIPICO DE LAJE MACIÇA
S/ ESC.



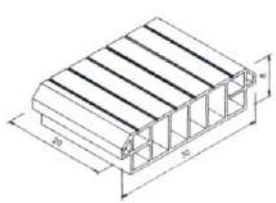
CORTE TRANSVERSAL TIPICO DA LAJE TRELIÇADA
S/ ESC



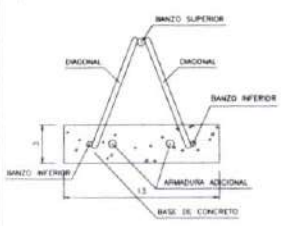
CORTE LONGITUDINAL TIPICO DA LAJE TRELIÇADA
S/ ESC



LAJOTA CERÂMICA 8x20x30
S/ ESC.



ARMADURAS DA VIGOTA TRELIÇADA
S/ ESC.



NOTAS – EXECUÇÃO DE LAJES TRELIÇADAS

1) AS VIGOTAS TRELIÇADAS DEVERÃO PENETRAR DE 10 A 15 cm NAS VIGAS DE APOIO (CONFORME DETALHE DO CORTE DA LAJE).

2) DEVERÁ SER USADA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO (CONFORME DETALHE DO CORTE DA LAJE).

3) AS BARRAS DA ARMADURA ADICIONAL DA VIGOTA SERÃO POSICIONADAS DENTRO DA SAPATA DA TRELIÇA, CONFORME DETALHE.

4) ATENTAR PARA A DISPOSIÇÃO DE CONTRAFLECHAS, INDICADAS PREFERENCIALMENTE NA PLANTA DE FORMAS DO PAVIMENTO.

5) O ESCORAMENTO COMPLETO DEVERÁ SER MANTIDO POR PELO MENOS 15 DIAS APÓS A CONCRETAGEM DO CARREGAMENTO, REMOVENDO-O GRADATIVAMENTE ATÉ OS 28 DIAS, OBSERVADAS AS CONTRAFLECHAS EVENTUALMENTE INDICADAS NA PLANTA DE FORMAS.

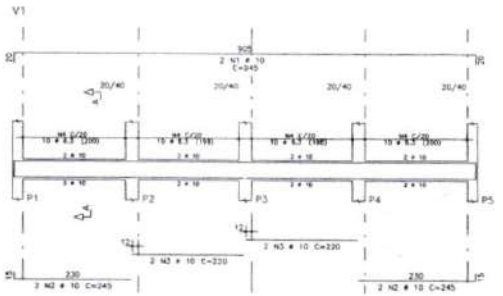
6) É SEMPRE RECOMENDÁVEL REALIZAR A CURA DO CONCRETO DA LAJE, PELO MENOS MOLHANDO VIGORIZOSAMENTE SUA SUPERFÍCIE DUAS VEZES AO DIA, DURANTE OS PRIMEIROS 3 DIAS APÓS A CONCRETAGEM, DESFORMA.

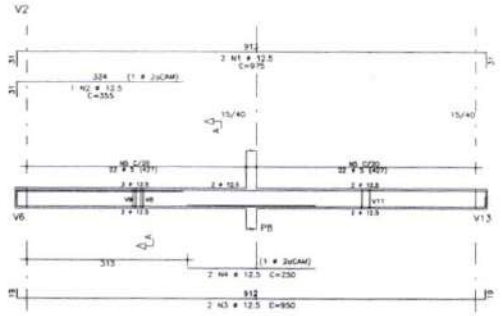
CONCRETO fck = 25 MPa

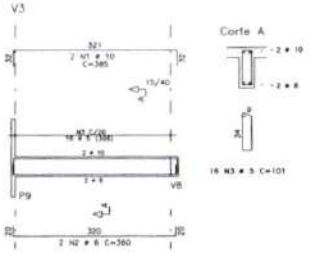
DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SIGA-CE
SERVIÇO: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL - SUBSOLO ANFITEATRO
CONTEÚDO: FORMAS SUBSOLO FORMAS PALCO
LOCAL: AVENIDA DO CONTORNO OESTE - SEDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE GEORREFERENCIA: 504746.90 L.O. | 9607082.00 L.A.
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGO DIEGO SOUSA - CREA-CE 52.710-D
STATUS: EXECUTIVO
ESTADO: CEARA
DESENHO:
ESCALA: INDICADA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0566 ASSINADO ELETRONICAMENTE

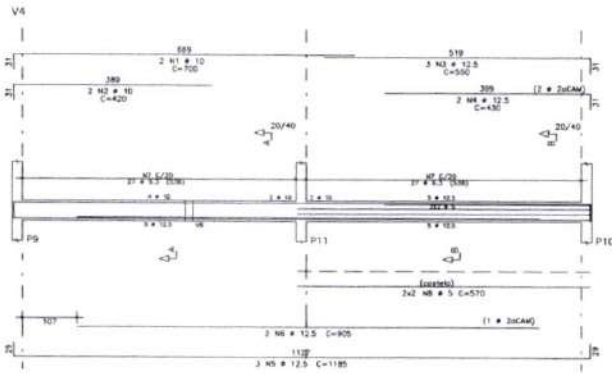


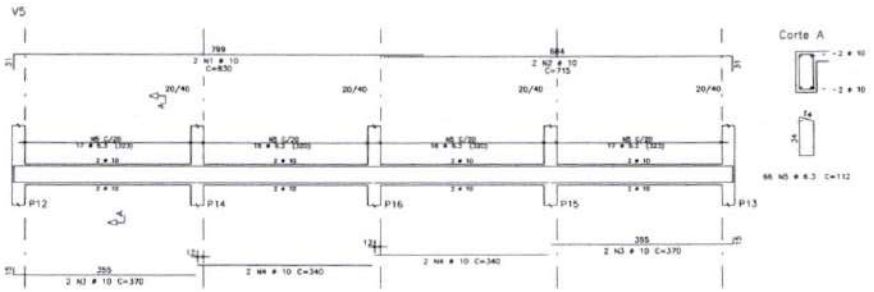


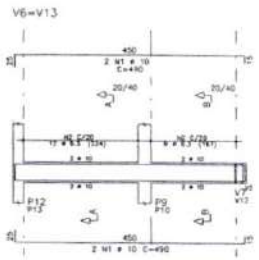


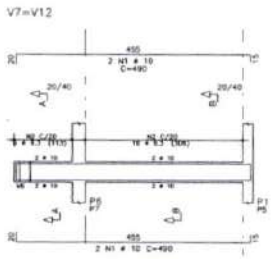
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
V1					
	50A	1	10	2	945	1890
	50A	2	10	4	345	980
	50A	3	10	4	220	880
	80A	4	8.3	60	112	6480
V2						
	50A	1	12.5	2	975	1550
	50A	2	12.5	1	355	355
	50A	3	12.5	2	950	1900
	50A	4	12.5	2	250	500
	80A	5	5	44	101	4444
V3						
	50A	1	10	2	385	770
	50A	2	8	2	360	720
	80A	3	5	16	101	1618
V4						
	50A	1	10	2	700	1400
	50A	2	10	2	420	840
	50A	3	12.5	3	550	1650
	50A	4	12.5	3	430	860
	50A	5	12.5	3	1185	3550
	50A	6	12.5	2	905	1810
	80A	7	8.3	54	112	6048
	80A	8	5	4	570	2280
V5						
	50A	1	10	2	830	1660
	50A	2	10	2	715	1430
	50A	3	10	4	370	1480
	50A	4	10	4	340	1360
	50A	5	8.3	66	112	7392
V6=V13	(X2)					
	50A	1	10	8	490	3920
	50A	2	8.3	42	112	4704
V7=V12	(X2)					
	50A	1	10	8	490	3920
	50A	2	8.3	44	112	4928
V8						
	50A	1	5	3	310	620
	50A	2	8	2	325	650
	80A	3	5	13	101	1313
V9=V11	(X2)					
	50A	1	8.3	4	475	1900
	50A	2	10	6	485	2910
	50A	3	5	42	101	4242
	50A	4	8	8	449	3592
V10						
	50A	1	8	3	575	1150
	50A	2	10	2	580	1160
	50A	3	10	1	415	415
	50A	4	10	2	650	1300
	50A	5	10	1	225	225
	50A	6	10	4	500	2000
	80A	7	5	49	101	4949

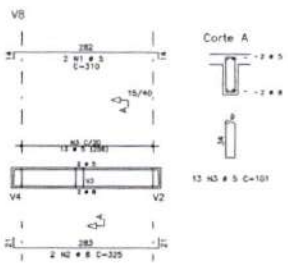
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
80A	5	195	30
50A	8.3	295	72
50A	5	61	24
50A	10	285	176
50A	12.5	126	121
Peso Total		50A =	50 kgf
Peso Total		50A =	394 kgf

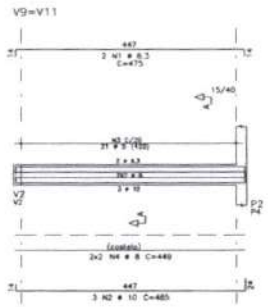


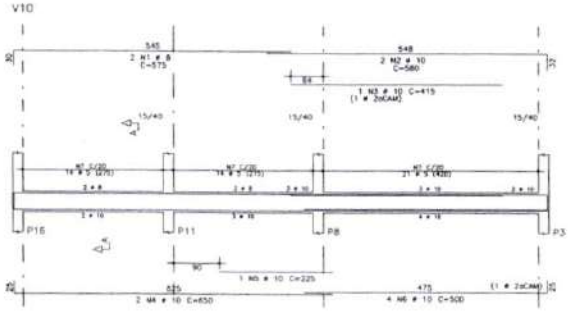












US SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

CONCRETO
fck = 25 MPa

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SGA-CE

SERVIÇO: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL - SUBSOLO ANFITEATRO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS SUBSOLO

LOCAL: AVENIDA DO CONTORNO OESTE - SEDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 504249.00 LO - 9601082.00 LA

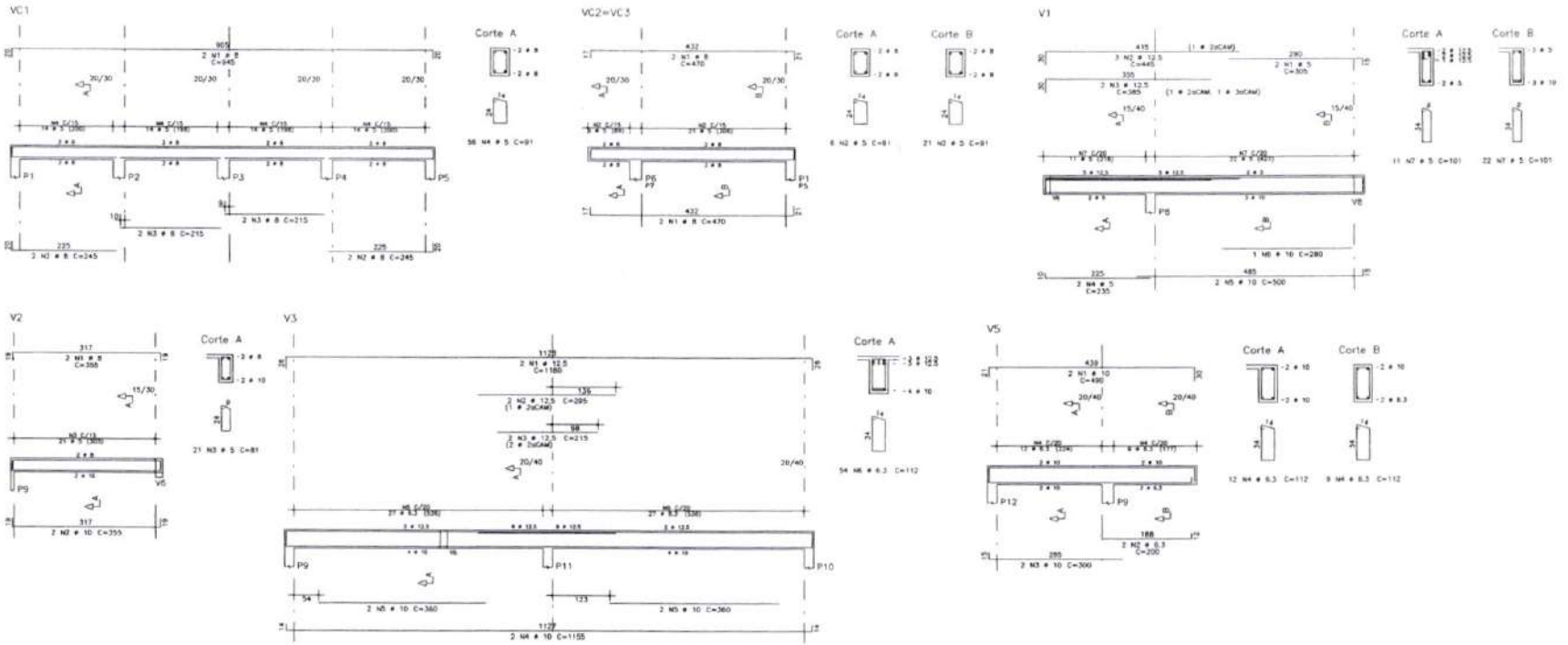
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52.710-D

ESCALA: EXECUTIVO | ESTADO: CEARA

DESENHO: | ESCALA: INDICADA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0567 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0568
ASSINADO ELETRONICAMENTE



AÇO	POS	BIT mm	QUA		
V1					
	50A	1	5		
	50A	2	12.5		
	50A	3	12.5		
	50A	4	5		
	50A	5	10		
	50A	6	10		
	50A	7	5		
V2					
	50A	1	8	2	355 710
	50A	2	10	2	355 710
	50A	3	5	21	81 1701
V3					
	50A	1	12.5	2	1180 2360
	50A	2	12.5	2	295 590
	50A	3	12.5	2	215 430
	50A	4	10	2	1155 2310
	50A	5	10	4	355 1440
	50A	6	6.3	54	112 6048
V4					
	50A	1	10	2	930 1860
	50A	2	10	2	585 1170
	50A	3	10	4	715 2860
	50A	4	6.3	66	112 7392
V5					
	50A	1	10	2	490 980
	50A	2	6.3	2	200 400
	50A	3	10	2	300 600
	50A	4	6.3	21	112 2352
V6					
	50A	1	8	4	320 1280
	50A	2	5	13	101 1313
V7					
	50A	1	8	4	645 2580
	50A	2	5	38	91 3458
V8					
	50A	1	12.5	2	505 1010
	50A	2	12.5	2	345 690
	50A	3	8	2	235 470
	50A	4	10	2	300 600
	50A	5	6.3	21	112 2352
VC1					
	50A	1	8	2	945 1890
	50A	2	8	4	245 980
	50A	3	8	4	215 860
	60A	4	5	58	91 5096
VC2=VC3 (X2)					
	50A	1	8	8	470 3760
	60A	2	5	54	91 4914

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	209	32
50A	6.3	185	45
50A	8	125	49
50A	10	138	85
50A	12.5	72	38
Peso Total	60A =		32 kgf
Peso Total	50A =		249 kgf

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

CONCRETO fck=25 MPa

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SGA-CE

SERVIÇO: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL - SUBSOLO ANFITEATRO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE VIGAS PALCO

LOCAL: AVENIDA DO CONTORNO OESTE - SEDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 554246.89 LO / 9931082.00 LA

DATA: MAIO/2024

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE 52 719-D

FOLHA/TAMANHO A1: 05/07

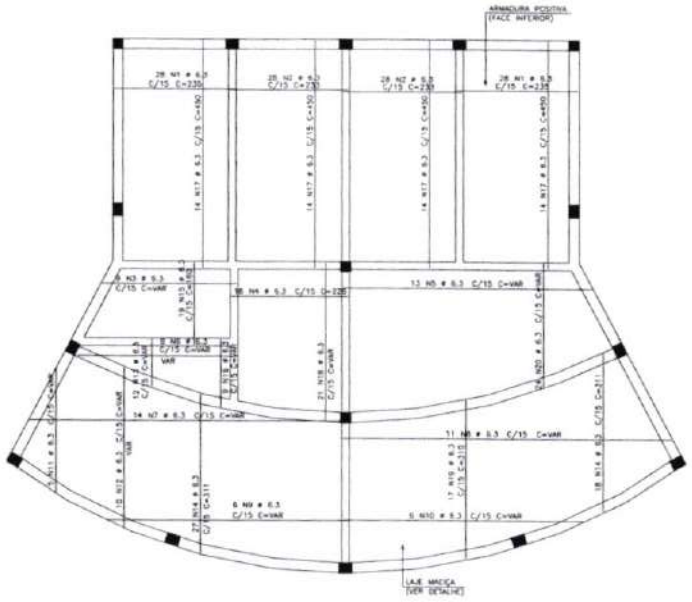
FASE: EXECUTIVO

ESTADO: CEARA

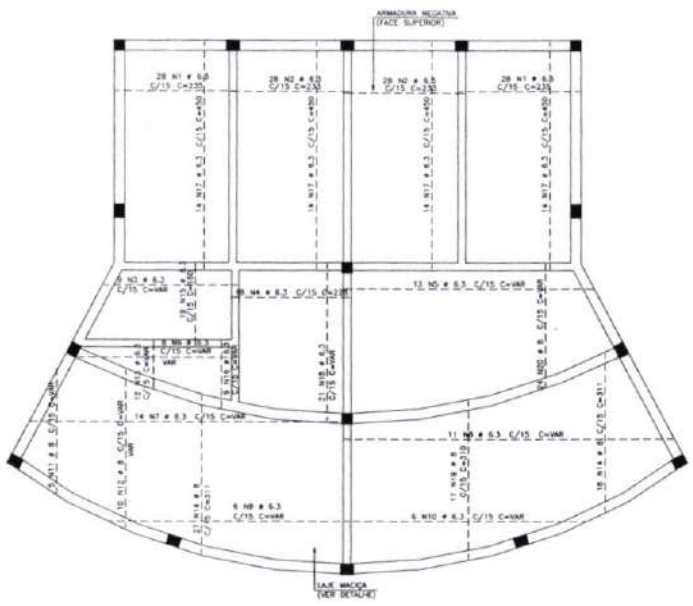
DESENHO:

ESCALA: INDICADA

PAVIMENTO SUBSOLO (-1,950)
ARMADURAS POSITIVAS DE LAJES
ESC. 1/50



PAVIMENTO SUBSOLO (-1,950)
ARMADURAS NEGATIVAS DE LAJES
ESC. 1/50



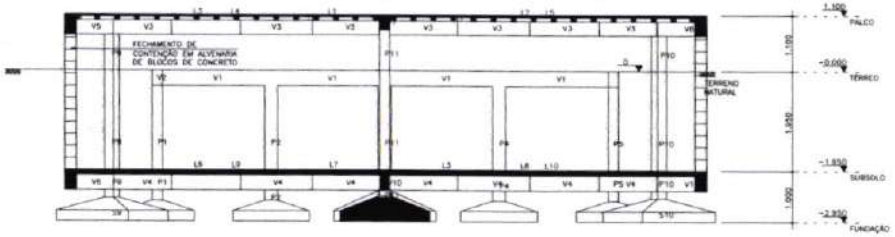
AÇO	POS.	BIT (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
Subsolo – Armadura positiva					
50A	1	6.3	56	235	13160
50A	2	6.3	56	233	13048
50A	3	6.3	9	---VAR---	1951
50A	4	6.3	18	228	4104
50A	5	6.3	13	---VAR---	6630
50A	6	6.3	8	---VAR---	1784
50A	7	6.3	14	---VAR---	8498
50A	8	6.3	11	---VAR---	8668
50A	9	6.3	6	---VAR---	4140
50A	10	6.3	6	---VAR---	4279
50A	11	6.3	5	---VAR---	820
50A	12	6.3	10	---VAR---	3100
50A	13	6.3	12	---VAR---	910
50A	14	6.3	45	311	13995
50A	15	6.3	19	160	3040
50A	16	6.3	9	---VAR---	1309
50A	17	6.3	56	400	25200
50A	18	6.3	21	---VAR---	6321
50A	19	6.3	17	310	5270
50A	20	6.3	24	---VAR---	10175

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
50A	6.3	1364	334
Peso Total	50A =		334 kgf

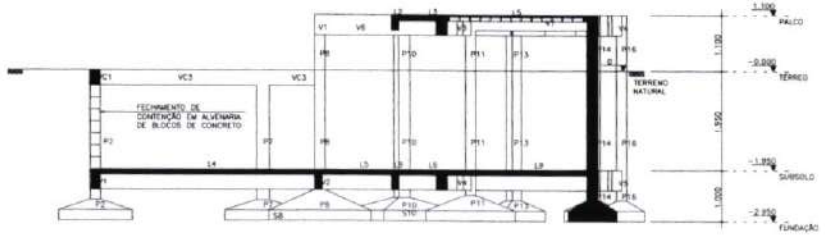
AÇO	POS.	BIT (mm)	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
Subsolo – Armadura negativa					
50A	1	6.3	56	235	13160
50A	2	6.3	56	233	13048
50A	3	6.3	9	---VAR---	1951
50A	4	6.3	18	228	4104
50A	5	6.3	13	---VAR---	6630
50A	6	6.3	8	---VAR---	1784
50A	7	6.3	14	---VAR---	8498
50A	8	6.3	11	---VAR---	8668
50A	9	6.3	6	---VAR---	4140
50A	10	6.3	6	---VAR---	4279
50A	11	6.3	5	---VAR---	820
50A	12	6.3	10	---VAR---	3100
50A	13	6.3	12	---VAR---	910
50A	14	6.3	45	311	13995
50A	15	6.3	19	160	3040
50A	16	6.3	9	---VAR---	1309
50A	17	6.3	56	400	25200
50A	18	6.3	21	---VAR---	6321
50A	19	6.3	17	310	5270
50A	20	6.3	24	---VAR---	10175

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kgf)
50A	6.3	831	203
50A	8	533	210
Peso Total	50A =		413 kgf

CORTE AA
ESC. 1/50



CORTE BB
ESC. 1/50



NOTAS:

1) OS NÍVEIS INDICADOS NOS CORTES SE REFEREM A VALORES DE PISO AINDA NÃO ACABADO, QUE FORAM OBTIDOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO.

2) DEPENDENDO DA ESPESSURA DOS ACABAMENTOS DOS PISOS, OS NÍVEIS PODERÃO SER REBAIXADOS DURANTE A CONSTRUÇÃO, DESDE QUE A DIFERENÇA NÃO EXCEDA A 5,0 cm. CASO CONTRÁRIO, A DIFERENÇA DEVERÁ SER SUBMETIDA E APROVADA PREVIAMENTE PELO PROJETISTA.

3) EVENTUALMENTE, DE ACORDO COM AS VARIAÇÕES ALTIMÉTRICAS DO TERRENO, OS COMPRIMENTOS DOS ARRANQUES DOS PILARES PREVISTOS EM PROJETO PODERÃO VARIAR POR SEGURANÇA. QUAISQUER ALTERAÇÕES NESSES COMPRIMENTOS, DEVERÃO SER COMUNICADAS PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

4) ANTES DA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA, PARA EVITAR SURPRESAS APÓS ESSA ETAPA, RECOMENDA-SE QUE O CONSTRUTOR FAÇA UM ESTUDO DOS CAMINHOS DAS TUBULAÇÕES SANITÁRIAS/PLUVIAIS DE MODO QUE ELAS POSSAM SER COMPORTADAS PELO DESNÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO SEM PREJUÍZO PARA OS DEMAIS PROJETOS. A EVENTUAL NECESSIDADE DE UM DESNÍVEL MAIOR NESSE PAVIMENTO DEVERÁ SER COMUNICADA PREVIAMENTE AO PROJETISTA.

CONCRETO
fck = 25 MPa

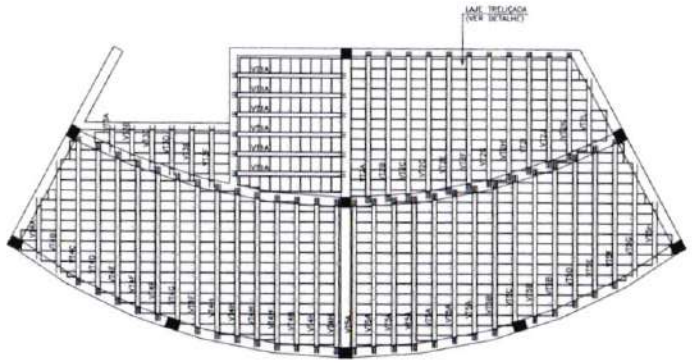
DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAUJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

LEGENDA
ARMADURA POSITIVA (INFERIOR)
ARMADURA NEGATIVA (SUPERIOR)
VIGOTA TRELIÇADA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SGA-CE
SERVIÇO: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL - SUBSOLO ANFITEATRO
CONTEÚDO: ARMADURAS DE LAJES SUBSOLO
CORTE AA / CORTE BB
LOCAL: AVENIDA DO CONTORNO OESTE - SEDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 504246.00 LO / 9601082.00 LA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE 52.719-D
ETAPA: EXECUTIVO
ESTADO: CEARÁ
DESENHO:
ESCALA: INDICADA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0569 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PAVIMENTO PALCO (+1,100)
ARMADURAS POSITIVAS DE LAJES
ESC. 1/50



Projeto de fabricação de vigotas treliçadas
Sem escala

VT1A L1 6 Unidades	1 N1 TR08644 - 223 223 1 N2 # 5 C=223 207	VT2L L2 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 146 110 18	VT4F L4 3 Unidades	1 N1 TR08644 - 304 304 2 N2 # 6.3 C=304 278
VT2A L2 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 302 302 2 N2 # 6.3 C=302 281	VT3A L3 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 55 34	VT4G L4 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 289 289 2 N2 # 6.3 C=289 275
VT2B L2 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 299 299 2 N2 # 6.3 C=299 278	VT3B L3 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 72 51	VT4H L4 7 Unidades	1 N1 TR08644 - 305 305 2 N2 # 6.3 C=305 279
VT2C L2 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 297 297 2 N2 # 6.3 C=297 276	VT3C L3 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 86 65	VT5A L5 7 Unidades	1 N1 TR08644 - 304 304 2 N2 # 6.3 C=304 278
VT2D L2 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 292 292 2 N2 # 6.3 C=292 271	VT3D L3 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 99 78	VT5B L5 3 Unidades	1 N1 TR08644 - 304 304 2 N2 # 6.3 C=304 278
VT2E L2 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 284 284 2 N2 # 6.3 C=284 263	VT3E L3 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 111 90	VT5C L5 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 289 289 2 N2 # 6.3 C=289 275
VT2F L2 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 277 277 2 N2 # 6.3 C=277 256	VT3F L3 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 122 101	VT5D L5 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 302 302 2 N2 # 6.3 C=302 276
VT2G L2 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 269 269 2 N2 # 6.3 C=269 248	VT4A L4 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 123 92 18	VT5E L5 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 301 301 2 N2 # 6.3 C=301 275
VT2H L2 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 256 256 2 N2 # 6.3 C=256 235	VT4B L4 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 222 191 18	VT5F L5 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 295 295 2 N2 # 6.3 C=295 274
VT2I L2 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 243 243 2 N2 # 6.3 C=243 222	VT4C L4 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 293 293 2 N2 # 6.3 C=293 272	VT5G L5 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 222 191 18
VT2J L2 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 231 231 2 N2 # 6.3 C=231 210	VT4D L4 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 300 300 2 N2 # 6.3 C=300 274	VT5H L5 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 123 92 18
VT2K L2 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 215 215 2 N2 # 6.3 C=215 194	VT4E L4 1 Unidades	1 N1 TR08644 - 301 301 2 N2 # 6.3 C=301 275		

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
VT1A (X6)					
TR08644	1		6	223	1338
60A	2	5	6	223	1338
VT2A					
TR08644	1		1	302	302
50A	2	6.3	1	302	604
VT2B					
TR08644	1		1	299	299
50A	2	6.3	1	299	598
VT2C					
TR08644	1		1	297	297
50A	2	6.3	1	297	594
VT2D					
TR08644	1		1	292	292
50A	2	6.3	1	292	584
VT2E					
TR08644	1		1	284	284
50A	2	6.3	1	284	568
VT2F					
TR08644	1		1	277	277
50A	2	6.3	1	277	554
VT2G					
TR08644	1		1	299	299
50A	2	6.3	1	299	598
VT2H					
TR08644	1		1	256	256
50A	2	6.3	1	256	512
VT2I					
TR08644	1		1	243	243
50A	2	6.3	1	243	486
VT2J					
TR08644	1		1	231	231
50A	2	6.3	1	231	462
VT2K					
TR08644	1		1	215	215
50A	2	6.3	1	215	430
VT2L					
TR08644	1		1	146	146
VT3A					
TR08644	1		1	55	55
VT3B					
TR08644	1		1	72	72
VT3C					
TR08644	1		1	86	86
VT3D					
TR08644	1		1	99	99
VT3E					
TR08644	1		1	111	111
VT3F					
TR08644	1		1	122	122
VT4A					
TR08644	1		1	123	123
VT4B					
TR08644	1		1	222	222
VT4C					
TR08644	1		1	293	293
50A	2	6.3	1	293	586
VT4D					
TR08644	1		1	300	300
50A	2	6.3	1	300	600
VT4E					
TR08644	1		1	301	301
50A	2	6.3	1	301	602
VT4F (X3)					
TR08644	1		3	304	912
50A	2	6.3	3	304	1824
VT4G					
TR08644	1		1	289	289
50A	2	6.3	1	289	578
VT4H (X7)					
TR08644	1		7	305	2135
50A	2	6.3	14	305	4270
VT5A (X7)					
TR08644	1		7	304	2128
50A	2	6.3	14	304	4256
VT5B (X3)					
TR08644	1		3	304	912
50A	2	6.3	6	304	1824
VT5C					
TR08644	1		1	289	289
50A	2	6.3	1	289	578
VT5D					
TR08644	1		1	302	302
50A	2	6.3	1	302	604
VT5E					
TR08644	1		1	301	301
50A	2	6.3	1	301	602
VT5F					
TR08644	1		1	295	295
50A	2	6.3	1	295	590
VT5G					
TR08644	1		1	222	222
VT5H					
TR08644	1		1	123	123

RESUMO DE AÇO

AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
TR08644		141	104
60A	5	13	2
50A	6.3	228	56
Peso Total	TR08644 =		104 kgf
Peso Total	60A =		2 kgf
Peso Total	50A =		56 kgf

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR

CONCRETO fck= 25 MPa

CPF: 047.106.143-19

PREFEITURA MUNICIPAL DE SGA-CE

OBRA: PROJETO ESTRUTURAL - PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL - SUBSOLO ANFITEATRO

CONTEÚDO: ARMADURAS DE LAJES-PALCO

LOCAL: AVENIDA DO CONTORNO OESTE - SEDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 9042490.00 LO / 9601062.00 LA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGO. DIEGO SOUSA - CREA-CE: 52 715-D

ESTADO: EXECUTIVO

ESTADO: CEARÁ

DESENHO:

ESCALA: INDICADA

LEGENDA
ARMADURA POSITIVA (INFERIOR)
ARMADURA NEGATIVA (SUPERIOR)
VIGOTA TRELIÇADA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0570 ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA GERAL
ESCALA 1/ 200

Lista de materiais - TERREO		
Alimentação		
Ferro maleável classe 10		
	Bujão	
	3/4"	5 pç
	Contraporca	
	3/4"	5 pç
	Cotovelo 90	
	3/4"	15 pç
	Luva	
	3/4"	10 pç
	Tubo de aço galvanizado	
	20 mm - 3/4"	5 m
	Tê	
	3/4"	5 pç
Metais		
	Registro de Pressão DOCOL JET 30	
	3/4"	5 pç
	Registro de gaveta	
	3/4"	5 pç
PVC misto soldável		
	Colar de tomada em PVC	
	3/4"	5 pç
	Joelho 90 soldável c/ rosca	
	25 mm - 3/4"	5 pç
PVC rígido soldável		
	Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d' água	
	25 mm - 3/4"	1 pç
	Adapt sold. longo c/ flange p/cx. d' agua	
	25 mm - 3/4"	4 pç
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	5 pç
	Curva 90 soldável	
	25 mm	4 pç
	Tubos	
	25 mm	1.53 m
Água fria		
Aparelho		
	Torneira de Jardim	
	25 mm x 3/4"	3 pç
	Torneira de Pia de Cozinha	
	25mm - 3/4"	4 pç
	Torneira de lavatório	
	25 mm - 1/2"	4 pç
	Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
	1/2"	4 pç
	Ducha Higiênica	
	25mm - 3/4"	4 pç
Metais		
	Registro de gaveta c/ canopla cromada	
	3/4"	8 pç
PVC Acessórios		
	Engate flexível sobre cromado com canopla	
	1/2 - 30cm	4 pç
	Engate flexível plástico	
	1/2 - 30cm	4 pç
PVC rígido roscável		
	Junção 45°	
	3/4"	1 pç
PVC rígido soldável		
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	16 pç
	Curva 45 soldável	
	25 mm	2 pç
	Curva 90 soldável	
	25 mm	10 pç
	Tubos	
	25 mm	105.89 m
	Tê 90 soldável	
	25 mm	4 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão		
	Joelho 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm - 3/4"	6 pç
	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
	25 mm - 1/2"	8 pç
	Tê sold c/ bucha latão bolsa central	
	25 mm- 3/4"	1 pç

Legenda detalhada - TERREO		
Alimentador Predial		
Metais		
	Registro de esfera	
	3/4"	1pç
PVC misto soldável		
	Colar de tomada em PVC	
	3/4"	1pç
	Joelho 90 soldável c/ rosca	
	25 mm - 3/4"	1pç
PVC rígido soldável		
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	1pç
Hidrômetro		
Ferro maleável classe 10		
	Bujão	
	3/4"	1pç
	Contraporca	
	3/4"	1pç
	Cotovelo 90	
	3/4"	3pç
	Luva	
	3/4"	2pç
	Tubo de aço galvanizado	
	25 mm - 3/4"	1m
	Tê	
	3/4"	1pç
Metais		
	Registro de Pressão DOCOL JET 30	
	3/4"	1pç
Registro de gaveta c/canopla cromado c/PVC soldável		
Metais		
	Registro de gaveta c/ canopla cromado	
	3/4"	1pç
PVC rígido soldável		
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
	25 mm - 3/4"	2pç

Legenda - TERREO	
	Alimentador Predial
	Hidrômetros
3	Registro de gaveta c/canopla cromado c/PVC soldável

Legenda das indicações TERREO	
HIDRÔMETRO	Hidrômetro - ramal/ela 3/4"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com Tê 90° - 25 mm x 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"
TJ	Ducha Higiênica com joelho 90° - 25 mm x 3/4"

Legenda de condutos - TERREO
Água fria
Alimentação

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

PLANTA GERAL
QUANTITATIVO

AVENIDA DO CONTORNO OESTE - TECPS - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 9643481.80 S / 0651483.61 L

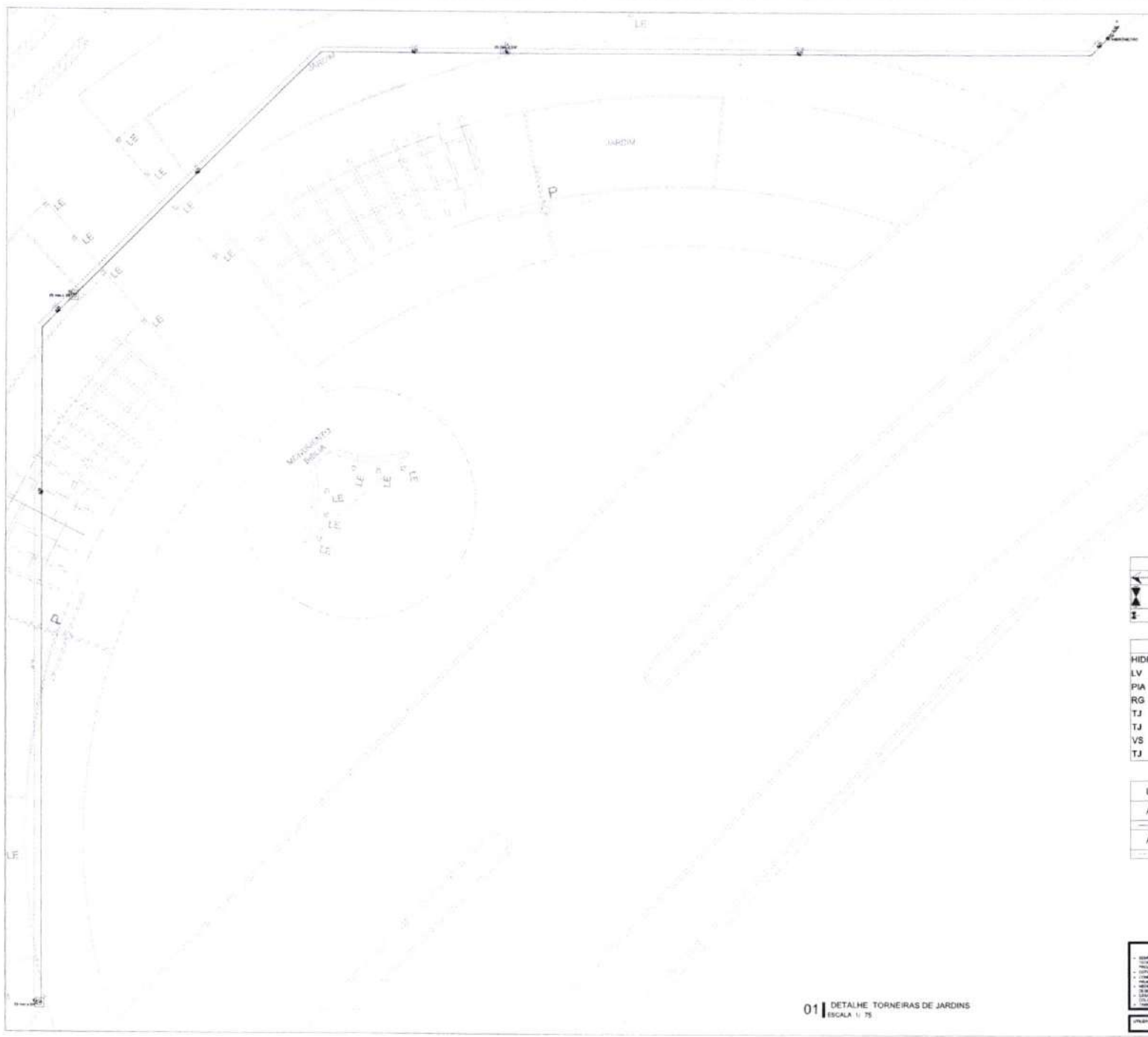
DIEGO DIEGO SOUSA - CREA-CE 32.710-D

EXECUTIVO | CLIENTE

ESCALA GRÁFICA 1:200

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0577 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0572
ASSINADO ELETRONICAMENTE



Legenda - TERREO	
	Alimentador Predial
	Hidrômetros
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

Legenda das indicações - TERREO	
HIDRÔMETRO	Hidrômetro - cavalete 3/4"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com Tê 90° - 25 mm x 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"
TJ	Ducha Higiênica com joelho 90° - 25 mm x 3/4"

Legenda de condutos - TERREO
Água fria
Alimentação

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAUJO SOUSA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.105.113-19

01 DETALHE TORNEIRAS DE JARDINS
ESCALA 1: 75

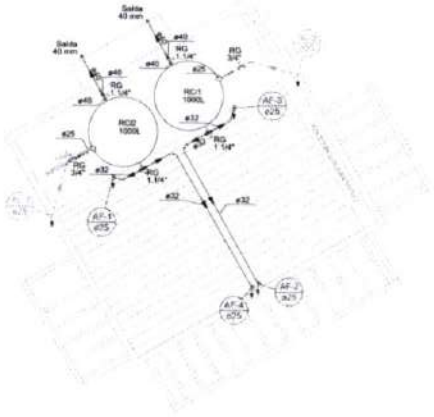
PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

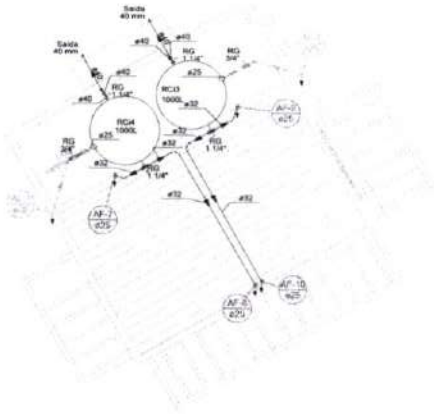
DETALHE TORNEIRAS DE JARDINS

AVENIDA DO CONTORNO OESTE - BEZE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE GEORREFERENCIA: SIRGAS 2000 | UTM ZONA 24 M

DIEGO SOUSA CREA-CE 167169

02





02 DETALHES PLANTA DE COBERTA QUIOSQUES
ESCALA 1/ 50

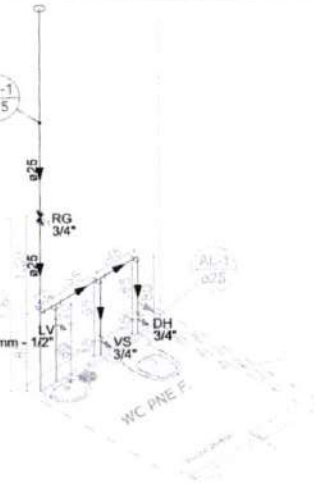
Lista de materiais - SUPERIOR		
Alimentação		
	Metais	
	Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	4 (n)
	PVC rígido soldável	
	Adapt. sold. c/ flange livre p/ cx. d'água 25 mm - 3/4"	8 (n)
	Adapt. sold. curto c/rosca-roscа p/ registro 25 mm - 3/4"	4 (n)
	Curva 45 soldável 25 mm	4 (n)
	Curva 90 soldável 25 mm	2 (n)
	Tomada de água 3/4"	4 (n)
	Tubos 25 mm	29.40 m
Água fria		
	Metais	
	Registro de gaveta bruto ABNT 1.1/4"	8 (n)
	PVC rígido soldável	
	Adapt. sold. curto c/rosca-roscа p/ registro 40 mm - 1.1/4"	16 (n)
	Curva 45 soldável 32 mm	8 (n)
	Curva 90 soldável 40 mm	2 (n)
	Tubos 25 mm	9.6 m
	32 mm	5.35 m
	40 mm	11.5 m
Reservatório cilíndrico		
	Polietileno 1000 L	4 (n)

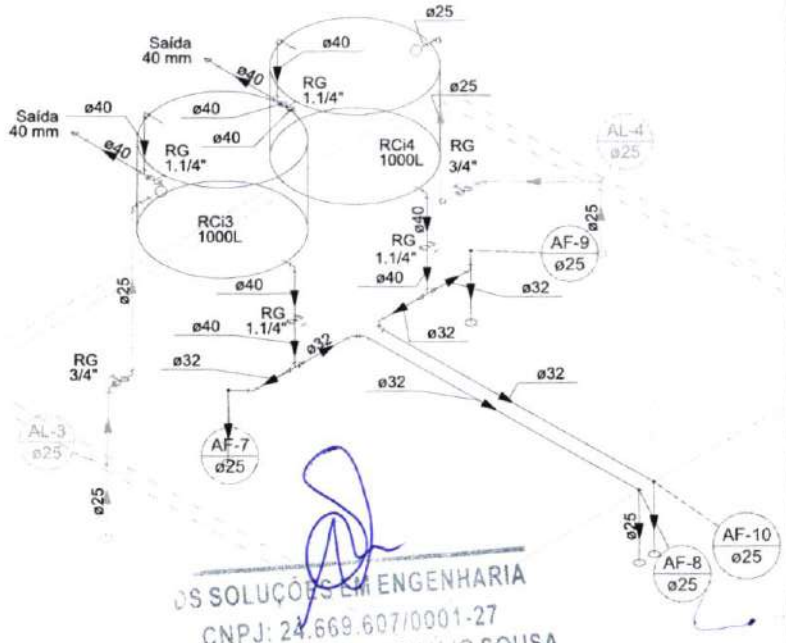
Legenda detalhada - SUPERIOR		
1 - Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável		
	Metais	
	Registro de gaveta bruto ABNT 1.1/4"	1(n)
	PVC rígido soldável	
	Adapt. sold curto c/rosca-roscа p/ registro 40 mm - 1.1/4"	1(n)

Legenda - SUPERIOR
2 - Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável

Legenda de condutos - SUPERIOR
Água fria
Alimentação

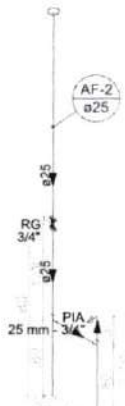
Legenda das indicações - SUPERIOR	
RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1.1/4"
RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 3/4"
Saída	Saídas livres - 40 mm











01 DETALHES PLANTA BAIXA QUIOSQUES
ESCALA 1/ 50

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA

PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

DETALHES QUIOSQUES
GEOMÉTRICOS
QUADRA 1501

AVENIDA DO CONTORNO LESTE - SEDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE REFERÊNCIA: MARINA BLUE - MEIO-DIO

DESIG: DIEGO SOUSA CREA-CE 152145-D

EXECUTADO | CEARÁ

ARQ. ANALU LIMA GOMES | MENSURA

ESCALA GRÁFICA 1:200

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0573 ASSINADO ELETRONICAMENTE



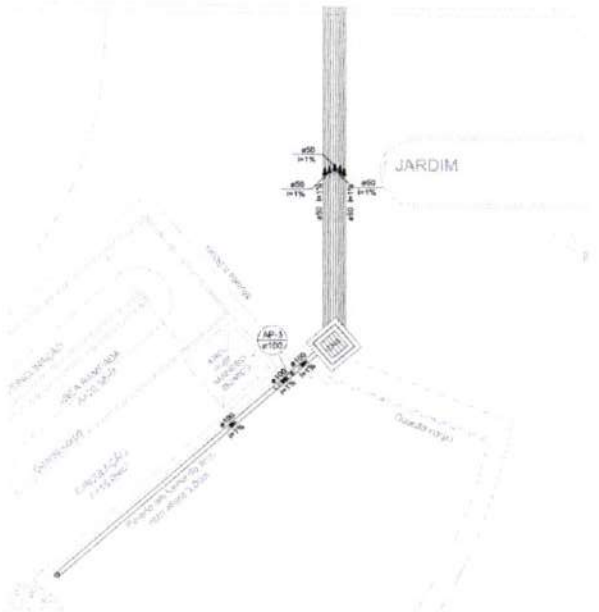
01 | PLANTA GERAL E DE PAISAGISMO
ESCALA 1: 200

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

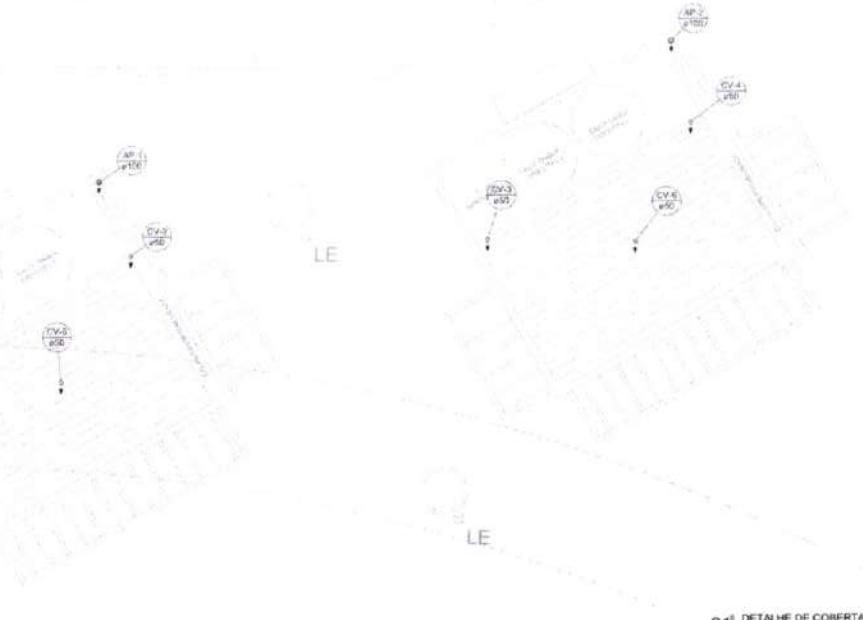
PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

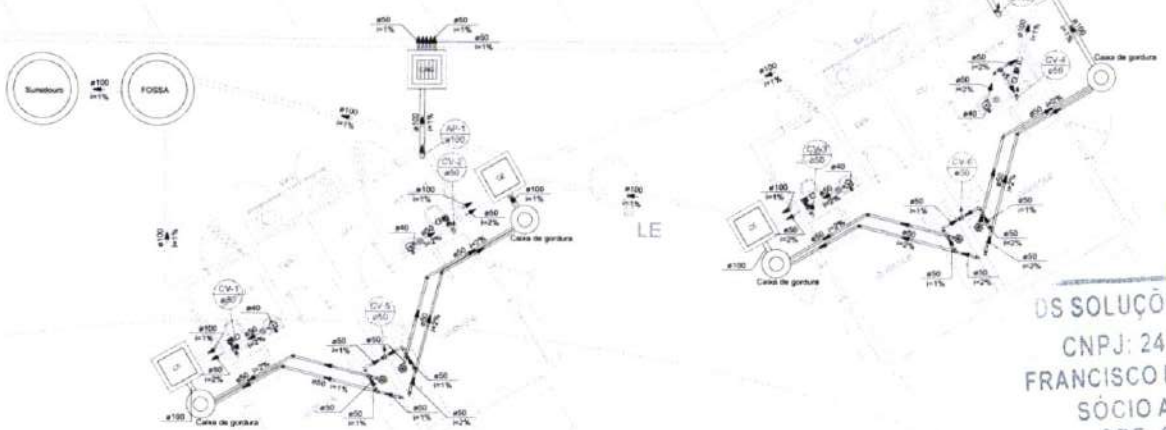
PROCESSO ADMINISTRATIVO 0574 ASSINADO ELETRONICAMENTE



03 DETALHE PALCO
ESCALA 1/ 50



01 DETALHE DE COBERTA QUIOSQUES
ESCALA 1/ 50



02 DETALHE QUIOSQUES
ESCALA 1/ 50

Lista de materiais - TERREO		
Pluvial		
	PVC Acessórios	
	Ralo abacaxi	
	100mm	2 pç
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	100mm - 4"	2 pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	100 mm - 4"	5 m
Ventilação		
	PVC Esgoto	
	Terminal de ventilação	
	50 mm	6 pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	50 mm - 2"	23.66 m

Legenda detalhada - TERREO	
	Ralos pluviais
	PVC Acessórios
	Ralo abacaxi
	100mm 1pç
	Terminal de ventilação- coluna
	PVC Esgoto
	Terminal de ventilação
	50 mm 1pç

Legenda - TERREO	
	Ralos pluviais
	Terminal de ventilação- coluna

Legenda de condutos - TERREO
Pluvial
Ventilação

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.166.113-19

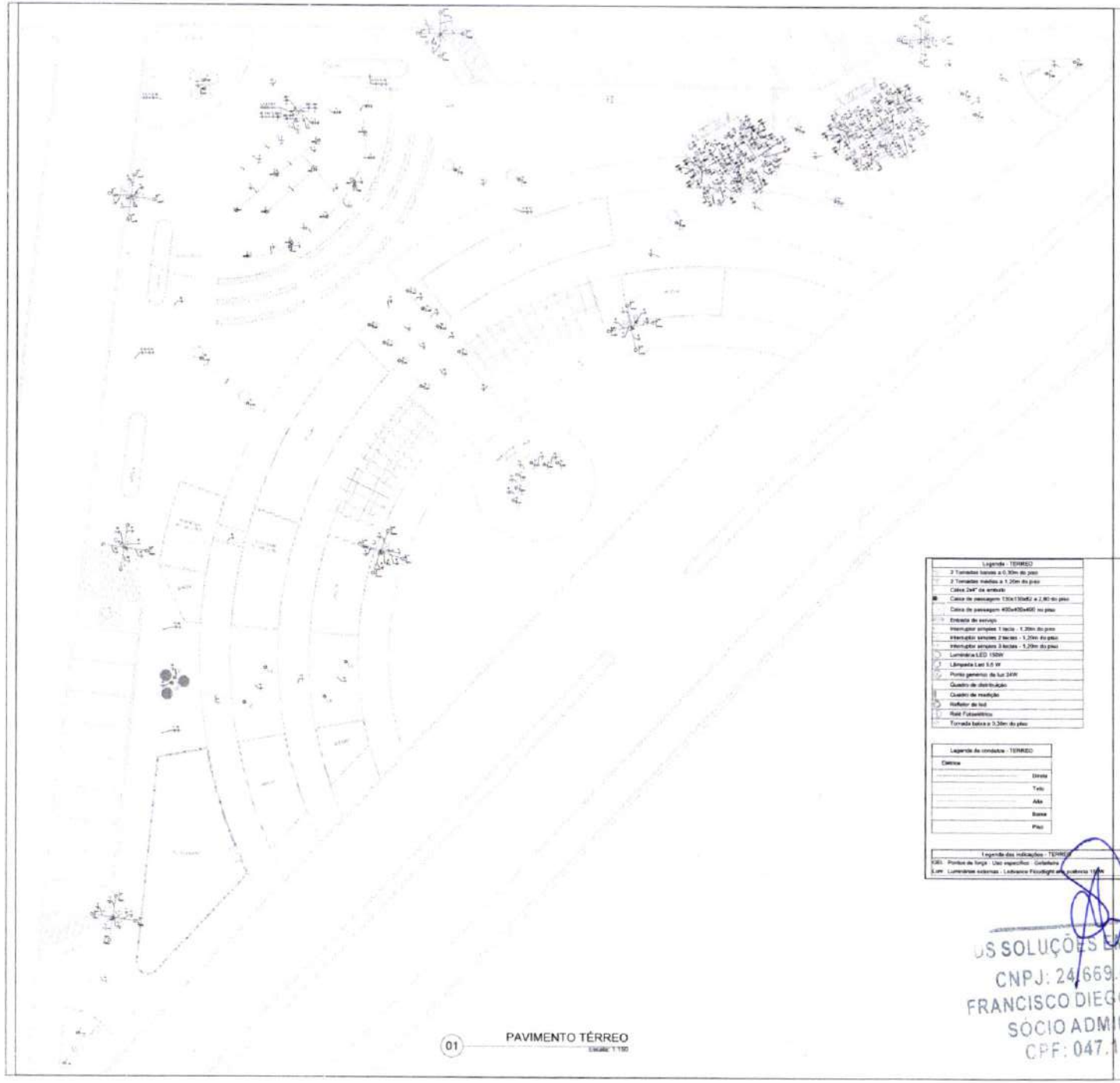
PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

DETALHES QUIOSQUES
DETALHE PALCO

EXECUTIVO | UNIDA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0575 ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PAVIMENTO TÉRREO
Escala: 1:150

Legenda - TÉRREO
2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Caixa 2x4" de embutir
Caixa de passagem 130x130x62 a 2,80 do piso
Caixa de passagem 400x400x600 no piso
Entrada de serviço
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 150W
Lâmpada Led 9,5 W
Ponto genérico de luz 24W
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Refletor de led
Relé Fotoelétrico
Tomada baixa a 0,30m do piso

Legenda de condutos - TÉRREO
Elétrica
Dimtá
Teto
Alto
Baixo
Piso

Legenda das indicações - TÉRREO
IGBS Pontos de luzes - Uso específico - Gelateria
ILum Luminárias externas - Ledvance Floodlight em potência 150W

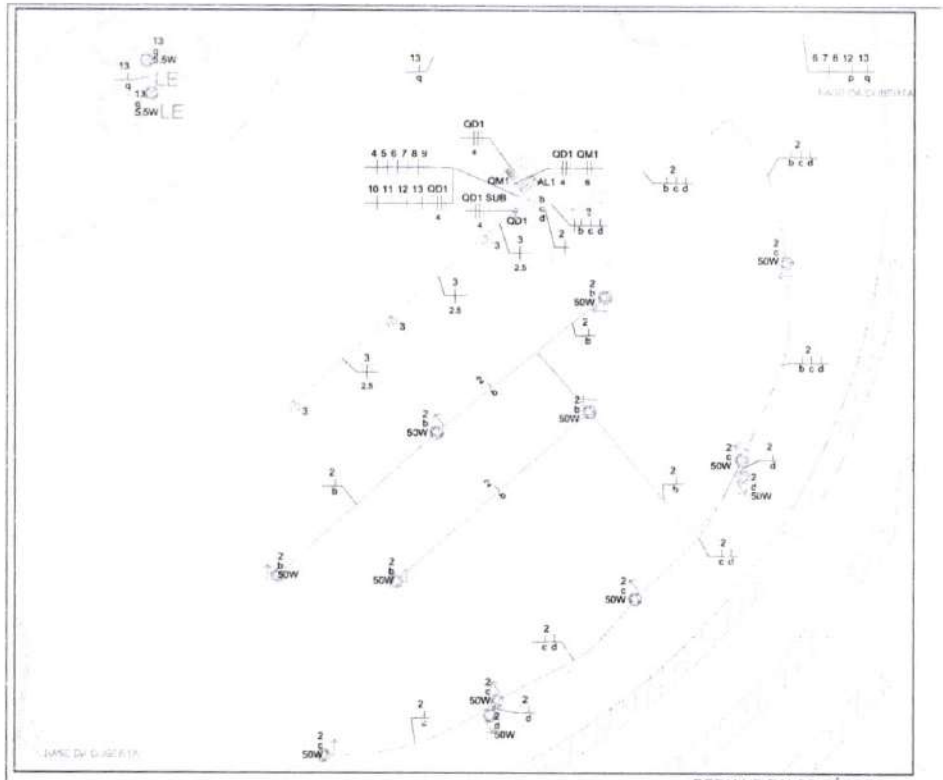
Lista de materiais - TÉRREO
Eletrica
Acessórios p/ eletrocalha
Alça para fixação
1/2"
Curva PVC
3/4"
Caixa PVC octogonal
4"x 4"
Caixa de Luz 4"x2"
4"x 2"
Curva 90° PVC longa roca
1/2"
Luva PVC roscá
1/2"
Acessórios em geral
Barra de rosca
4,8x50mm
Parafuso auto atarraxante cabeça sextavada
4,8x50mm
Cabo Unipolar (cobre)
Anti-PVC - 450/750V (cor: Preto) (Classe 4MR Flexível)
1,5 mm² - Amarelo
1,5 mm² - Azul claro
1,5 mm² - Branco
1,5 mm² - Preto
1,5 mm² - Verde-amarelo
1,5 mm² - Vermelho
2,5 mm² - Azul claro
2,5 mm² - Azul claro
2,5 mm² - Branco
2,5 mm² - Preto
2,5 mm² - Verde-amarelo
4 mm² - Azul claro
4 mm² - Branco
4 mm² - Preto
4 mm² - Verde-amarelo
4 mm² - Vermelho
6 mm² - Azul claro
6 mm² - Branco
6 mm² - Preto
6 mm² - Vermelho
Caixa de passagem - padrão
Arremate
400x400x600mm
Caixa 400x400x600mm
Tampa 400x400x50mm
Aço pintado (ref Cemar)
130x130x62 mm
Dispositivo Elétrico - acessórios
Placa 2x4"
Interruptor simples - 1 tecla
Interruptor simples - 2 teclas
Interruptor simples - 3 teclas
Placa cego
Placa cega
Placa p/ 1 furação
Placa p/ 2 furações
4" oblea
Tomada bipolar+terra (ABNT 14136) 20 - 2 + T 10A
Tomada bipolar+terra (ABNT 14136) 20 - 2 + T 20A
Dispositivo de Comando
Relé fotoelétrico
220V - 1800W p/ iluminação
Dispositivo de Proteção
Disjuntor Tripolar Termomagnético - curva 20A (Curva C)
10 A - 3 kA
16 A - 3 kA
20 A - 3 kA
25 A - 3 kA
Disjuntor Unipolar termomagnético - curva 20A (Curva C)
10 A - 3 kA
20 A - 10 kA
Dispositivo de proteção contra surto
275 V - 40 kA
Interruptor Diferencial DR (2 Bipolar/polos) - 4 30mA) - 25A
25 A
Eletroduto PVC flexível
Eletroduto corr.
3/4"
Eletroduto PVC rígido
Eletroduto, cabo 3,6m
1/2"
Luminárias e acessórios
Luminária Led externa
Ledvance Floodlight alto rendimento 150W
Arandela
base E 27
Luminárias Led
Par 30
9,5W
Refletores
50W
Material p/ entrada elétrica
Cabo rígido 6
Soquete Ecno
Caixa medição de elementos
250x250x90mm
Conector de aterramento
Tipo U
Haste de aterramento autocobre
15x2500mm
Cruz aço pintada
Pt Chumbar na parede
Quadro de medição - DMED_CB
Medidor consumidor/ residencial
Caixa de aço para medição polifásica c/ tampa plana
Quadro distrib. Alojamento - embutir
Barr. alt. dis.geral completo - DPs (Rail Ventur)
Cap. 18 disj. unip. - in trilho 100 A
Quadro distrib. elétrico - embutir
Barr. alt. - DPs (Rail, negat)
Cap. 8 disj. unip. - in trilho 100A

Lista de materiais - TÉRREO
2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
Acessórios p/ eletrocalha
Caixa PVC
4x2"
Dispositivo Elétrico - acessórios
Placa 2x4"
Placa cega
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Acessórios p/ eletrocalha
Caixa PVC
4x2"
Dispositivo Elétrico - acessórios
Placa 2x4"
Placa p/ 2 furações
4" oblea
Tomada bipolar+terra (ABNT 14136) 20 - 2 + T 10A
Caixa 2x4" de embutir
Acessórios p/ eletrocalha
Caixa PVC
4x2"
Dispositivo Elétrico - acessórios
Placa 2x4"
Placa cega
Caixa de passagem 130x130x62 a 2,80 do piso
Caixa de passagem - padrão
Tampa cega (ref Cemar)
130x130x62 mm
Caixa de passagem 400x400x600 no piso
Caixa de passagem - padrão
Arremate
400x400x600mm
Tampa 400x400x50mm
Entrada de serviço
Acessórios p/ eletrocalha
Abraçadeira tipo alça
1/2"
Curva 90° PVC longa roca
1/2"
Luva PVC roscá
1/2"
Acessórios em geral
Barra de rosca
4,8x50mm
Eletroduto PVC rígido
Eletroduto, cabo 3,6m
1/2"
Material p/ entrada elétrica
Cabo isolado 6
Soquete Ecno
Caixa medição de elementos
250x250x90mm
Conector de aterramento
Tipo U
Haste de aterramento autocobre
15x2500mm
Cruz aço pintada
Pt Chumbar na parede
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Acessórios p/ eletrocalha
Caixa PVC
4x2"
Dispositivo Elétrico - acessórios
Placa 2x4"
Interruptor simples 1 tecla
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Acessórios p/ eletrocalha
Caixa PVC
4x2"
Dispositivo Elétrico - acessórios
Placa 2x4"
Interruptor simples 2 teclas
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Acessórios p/ eletrocalha
Caixa PVC
4x2"
Dispositivo Elétrico - acessórios
Placa 2x4"
Interruptor simples 3 teclas
Luminária LED 150W
Luminárias e acessórios
Luminária Led externa
Ledvance Floodlight alto rendimento 150W
Lâmpada Led 9,5 W
Luminárias e acessórios
Soquete
base E 27
Luminárias Led
Par 30
9,5W
Ponto genérico de luz 24W
Acessórios p/ eletrocalha
Caixa PVC octogonal
4"x 4"
Quadro de distribuição
Quadro distrib. elétrico - embutir
Barr. alt. - DPs (Rail, negat)
Cap. 3 disj. unip. - in Par.to 10kA
Quadro de medição
Quadro de medição - DMED_CB
Medidor consumidor/ residencial
Caixa de aço para medição polifásica c/ tampa plana
Refletor de led
Luminárias Led
Refletores
50W
Relé Fotoelétrico
Acessórios p/ eletrocalha
Caixa PVC
4x2"
Dispositivo Elétrico - acessórios
Placa 2x4"
Placa cega
Dispositivo de Comando
Relé fotoelétrico
220V - 1800W p/ iluminação
Tomada baixa a 0,30m do piso
Acessórios p/ eletrocalha
Caixa PVC
4x2"
Dispositivo Elétrico - acessórios
Placa 2x4"
Placa p/ 2 furações
4" oblea
Tomada bipolar+terra (ABNT 14136) 20 - 2 + T 10A

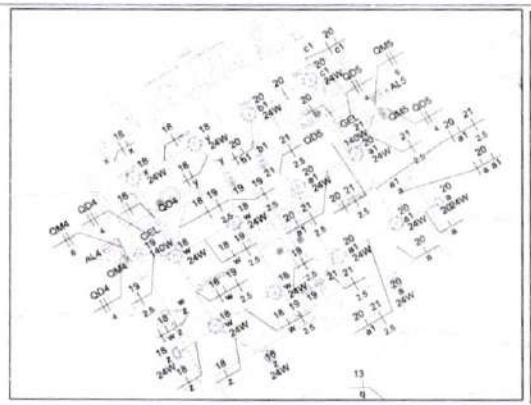
US SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SOCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-

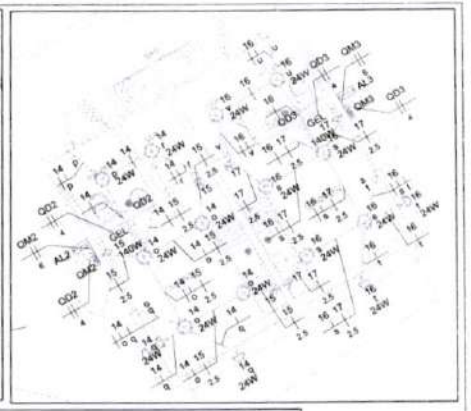
PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL	
01 PLANTA BAIXA	
RUA CAPITÃO PACHO PINTA DA TARDE - SÃO GONÇALO DO AMARANTE	

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0576 ASSINADO ELETRONICAMENTE



04 DETALHE PALCO TÉRREO
Escala: 1:50

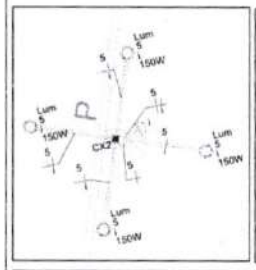


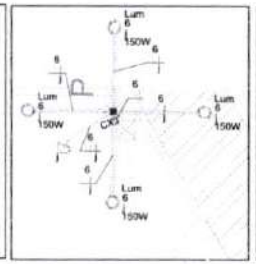


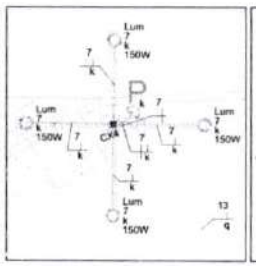
01 DETALHE QUIOSQUES TÉRREO
Escala: 1:50

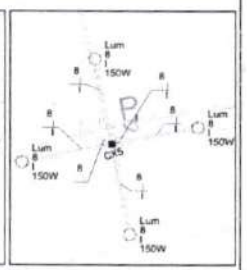


02 DETALHE MONUMENTO TÉRREO
Escala: 1:50

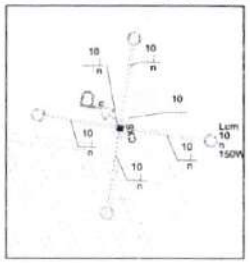


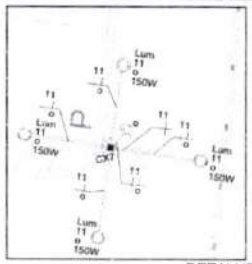












03 DETALHE S POSTES
Escala: 1:50

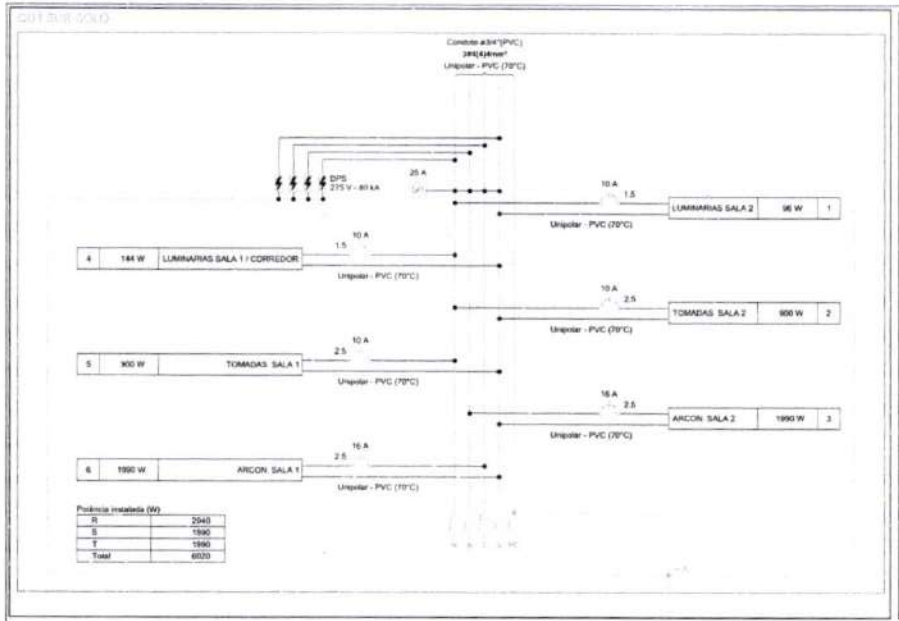
DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAUJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

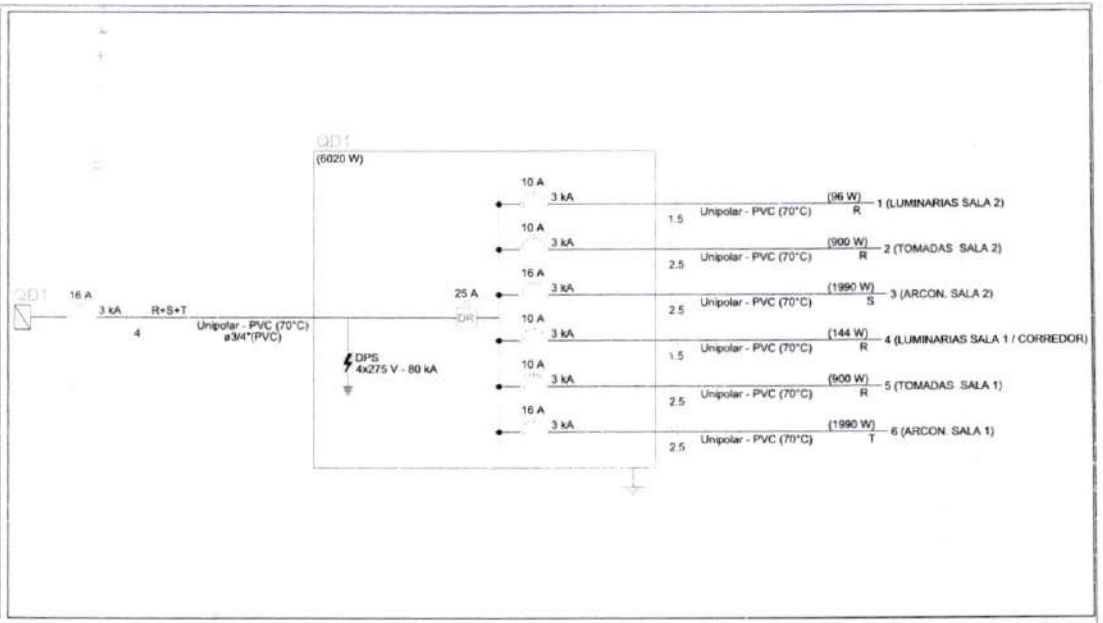
PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

02

ASSINADO ELETRONICAMENTE
0577
PROCESSO ADMINISTRATIVO







Quadro de Cargas (QD1) - SUB SOLO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 24	Tomadas (W) 100	Tomadas (W) 1990	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Ir' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	LUMINARIAS SALA 2	F+N+T	B1	220 V	4			96	96	R	96			1.00	0.80	0.5	0.4	1.5	17.5	3	10	0.09	0.72	OK
2	TOMADAS SALA 2	F+N+T	B1	220 V		9		1000	900	R	900			1.00	0.80	3.2	4.5	2.5	24.0	3	10	0.16	0.82	OK
3	ARCON. SALA 2	F+N+T	B1	220 V			1	2211	1990	S		1990		1.00	0.80	12.6	10.1	2.5	24.0	3	16	0.48	1.12	OK
4	LUMINARIAS SALA 1 / CORREDOR	F+N+T	B1	220 V	6			144	144	R	144			1.00	0.80	0.8	0.7	1.5	17.5	3	10	0.13	0.77	OK
5	TOMADAS SALA 1	F+N+T	B1	220 V		9		1000	900	R	900			1.00	0.80	5.7	4.5	2.5	24.0	3	10	0.35	0.99	OK
6	ARCON. SALA 1	F+N+T	B1	220 V			1	2211	1990	T			1990	1.00	0.80	12.6	10.1	2.5	24.0	3	16	0.81	1.44	OK
TOTAL					10	18	2	6662	6020	R+S+T	2040	1990	1990											

Lista de materiais - SUB SOLO

Elétrica

Acessórios p/ eletrodutos
- Caixa PVC 4x2": 13 pç
- Caixa PVC octogonal 4"x 4": 8 pç
- Caixa de Luz 4"x2": 2 pç

Cabo Unipolar (cobre) Not./PVC - 450/750V (ref. Prysmian Eco Flex ou Flexível)
- 1.5 mm² - Amarelo: 22.2 m
- 1.5 mm² - Azul claro: 29.96 m
- 1.5 mm² - Branco: 30.96 m
- 1.5 mm² - Verde-amarelo: 10.36 m
- 2.5 mm² - Azul claro: 72.12 m
- 2.5 mm² - Branco: 52.32 m
- 2.5 mm² - Preto: 7.4 m
- 2.5 mm² - Verde-amarelo: 51.68 m
- 2.5 mm² - Vermelho: 62.4 m
- 4 mm² - Azul claro: 5 m
- 4 mm² - Branco: 5 m
- 4 mm² - Preto: 5 m
- 4 mm² - Verde-amarelo: 5 m
- 4 mm² - Vermelho: 5 m

Dispositivo Elétrico - embutido
- Placa 2x4": 1 pç
- Interruptor simples - 1 tecla: 2 pç
- Placa c/ furo: 10 pç
- Placa p/ 2 funções: 2 pç
- S/ placa: 8 pç
- Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136): 2 pç
- Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A: 4 pç

Dispositivo de Proteção
- Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C): 4 pç
  - 16 A - 3 kA: 2 pç
  - 16 A - 3 kA: 1 pç
- Dispositivo de proteção contra surto: 4 pç
  - 275 V - 80 kA
- Interruptor bidirecional DR (2 fases/neutro - In 20mA) - DIN: 1 pç
  - 25 A

Eletroduto PVC flexível
- Eletroduto liso: 58.52 m
  - 3/4"

Quadro misto plástico - embutir
- Barr. Inf. - DIN (Ref. Hagen)
- Cap. 8 disj. unip. - In Perfil 100A: 1 pç

Legenda detalhada - SUB SOLO

2 Tomadas médias a 1.20m do piso
Acessórios p/ eletrodutos
- Caixa PVC 4x2": 1pç

Dispositivo Elétrico - embutido
- Placa 2x4"
- Placa p/ 2 funções: 1pç
- S/ placa
- Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A: 1pç

Interruptor simples 1 tecla - 1.20m do piso
Acessórios p/ eletrodutos
- Caixa PVC 4x2": 1pç

Dispositivo Elétrico - embutido
- Placa 2x4"
- Interruptor simples - 1 tecla: 1pç

Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1.20m do piso
Acessórios p/ eletrodutos
- Caixa PVC 4x2": 1pç

Dispositivo Elétrico - embutido
- Placa 2x4"
- Placa p/ 2 funções: 1pç
- S/ placa
- Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136): 1pç

Ponto genérico de luz 24W
Acessórios p/ eletrodutos
- Caixa PVC octogonal 4"x 4": 1pç

Quadro de distribuição
Quadro distrib. plástico - embutir
- Barr. Inf. - DIN (Ref. Hagen)
- Cap. 6 disj. unip. - In Perfil 100A: 1pç

Tomada alta a 2.20m do piso
Acessórios p/ eletrodutos
- Caixa PVC 4x2": 1pç

Dispositivo Elétrico - embutido
- Placa 2x4"
- Placa c/ furo: 1pç

Ponto genérico de luz 24W Parede
Acessórios p/ eletrodutos
- Caixa PVC octogonal 4"x 4": 1pç

Legenda - SUB SOLO
- 2 Tomadas médias a 1.20m do piso
- Interruptor simples 1 tecla - 1.20m do piso
- Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1.20m do piso
- Ponto genérico de luz 24W
- Quadro de distribuição
- Tomada alta a 2.20m do piso
- Ponto genérico de luz 24W Parede

Legenda das indicações - SUB SOLO
ARC22000 Ponto de força - Uso específico - Condicionador de ar 5cHI 22000BTU

Legenda de condutos - SUB SOLO
Elétrica
- Teto
- Alta
- Média

S SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAUJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR

IDS -047-

SÃO GONÇALO DO AMARANTE

PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

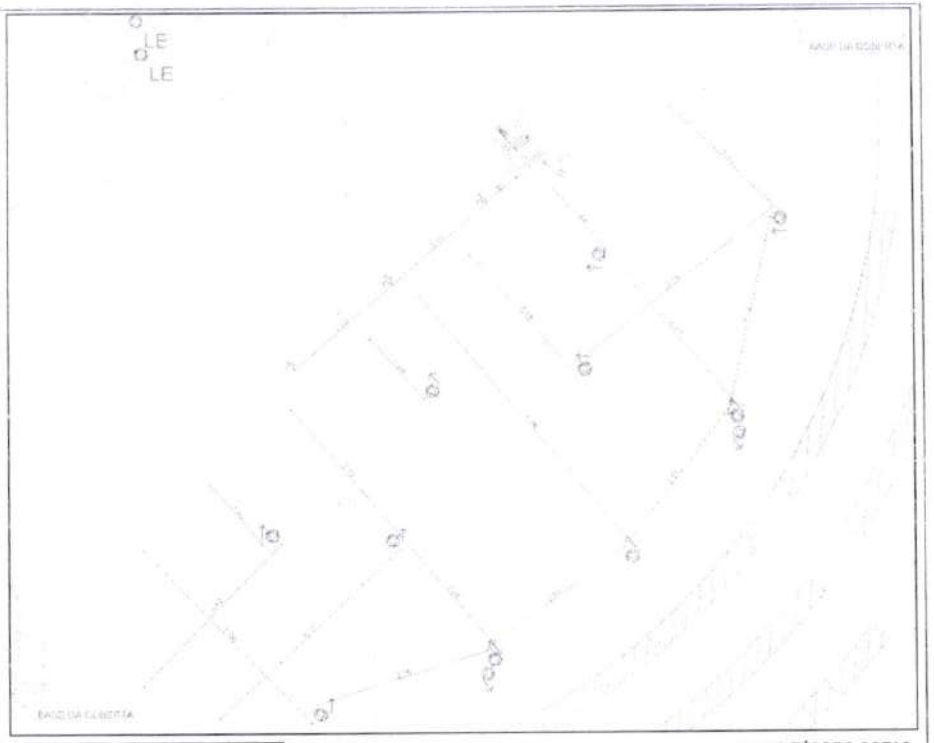
Rua CAYANO INACIO PINTO N. 256, TABA - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE GEORREFERÊNCIA: 1°19'44.1"S 36°17'46.1"W

EXECUTADO | DESENHO | DATA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0578 ASSINADO ELETRONICAMENTE



03 DETALHE QUIOSQUES TÉRREO
Escala: 1:50



01 PALCO TÉRREO COTAS
Escala: 1:50

Legenda - TERREO E SUB SOLO
2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
2 Tomadas médias a 1,20m do piso
Caixa 2x4" de embutir
Caixa de passagem 130x130x82 a 2,80 do piso
Caixa de passagem 400x400x400 no piso
Entrada de serviço
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Luminária LED 150W
Lâmpada Led 5,5 W
Ponto genérico de luz 24W
Quadro de distribuição
Quadro de medição
Refletor de led
Relé Fotoelétrico
Tomada baixa a 0,30m do piso
Interruptor simples + Tomada hexagonal a 1,20m do piso
Tomada alta a 2,20m do piso
Ponto genérico de luz 24W Parede



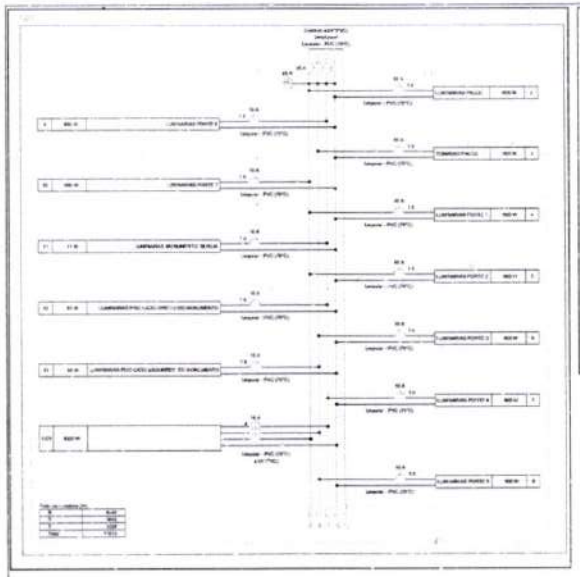
02 PALCO SUB SOLO COTAS
Escala: 1:50

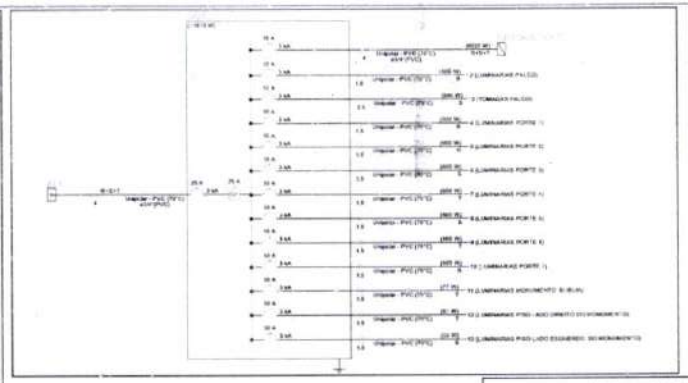
US SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

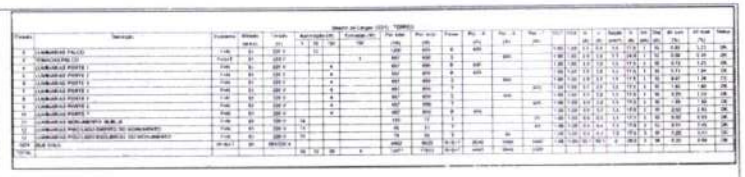
PREFEITURA DE SÃO JOANÇALO DO AMARANTE

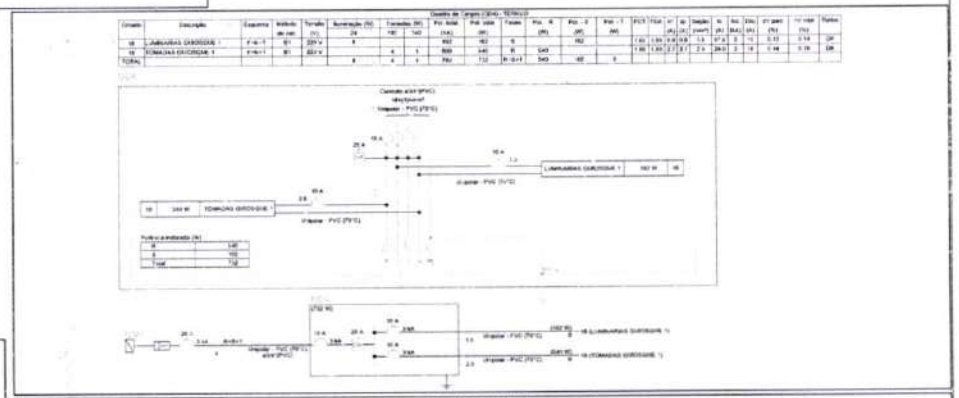
PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

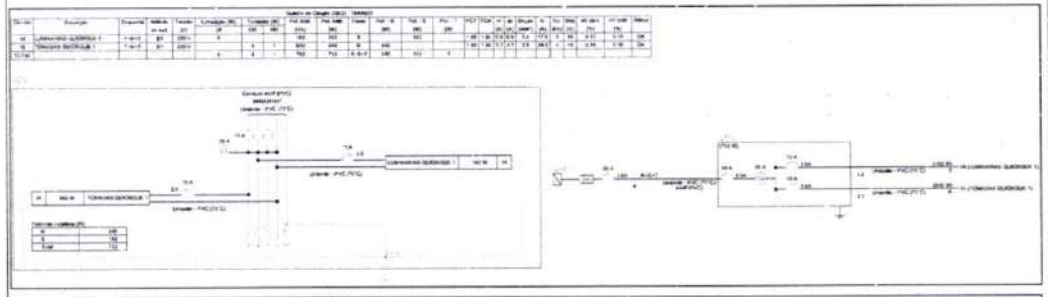
PROCESSO ADMINISTRATIVO 0579 ASSINADO ELETRONICAMENTE

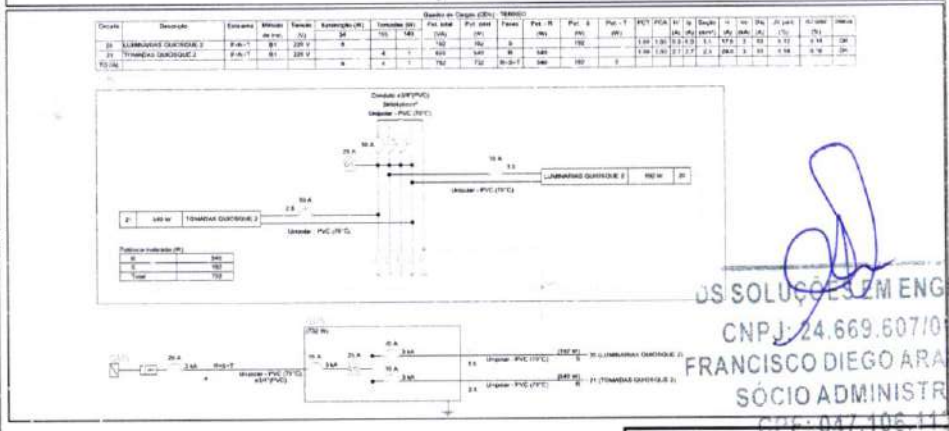


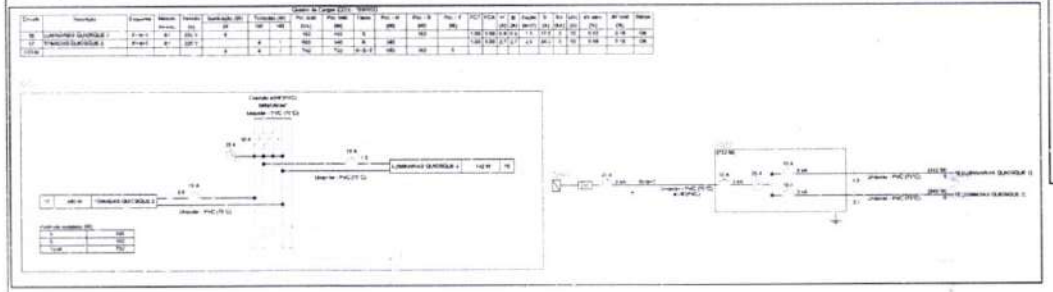












DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0580 ASSINADO ELETRONICAMENTE



01 PLANTA GERAL
ESCALA 1/ 200

Lista de materiais - TERREO	
Alimentação	
Ferro maleável classe 10	
Bujão	
3/4"	5 pç
Contraporca	
3/4"	5 pç
Cotovelo 90	
3/4"	15 pç
Luva	
3/4"	10 pç
Tubo de aço galvanizado	
20 mm - 3/4"	5 m
Tê	
3/4"	5 pç
Metais	
Registro de Pressão DOCOL JET 20	
3/4"	5 pç
Registro de esfera	
3/4"	5 pç
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC	
3/4"	5 pç
Joelho 90 soldável c/ rosca	
25 mm - 3/4"	5 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d água	
25 mm - 3/4"	1 pç
Adapt sold. longo c/ flange p/cx. d' agua	
25 mm - 3/4"	4 pç
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p/ registro	
25 mm - 3/4"	5 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	4 pç
Tubos	
25 mm	1,53 m
Água Fria	
Aparelho	
Torneira de Jardim	
25 mm x 3/4"	3 pç
Torneira de Pia de Cozinha	
25mm - 3/4"	4 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	4 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1/2"	4 pç
Ducha Higiênica	
25mm - 3/4"	4 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	8 pç
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla	
1/2 - 30cm	4 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	4 pç
PVC rígido roscável	
Junção 45°	
3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p/ registro	
25 mm - 3/4"	16 pç
Curva 45 soldável	
25 mm	2 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	16 pç
Tubos	
25 mm	105,69 m
Tê 90 soldável	
25 mm	4 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	5 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	8 pç
Tê sold c/ bucha latão bolsa central	
25 mm- 3/4"	1 pç

Legenda detalhada - TERREO	
Alimentador Predial	
Metais	
Registro de esfera	
3/4"	1pç
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC	
3/4"	1pç
Joelho 90 soldável c/ rosca	
25 mm - 3/4"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	1pç
Hidrômetros	
Ferro maleável classe 10	
Bujão	
3/4"	1pç
Contraporca	
3/4"	1pç
Cotovelo 90	
3/4"	1pç
Luva	
3/4"	2pç
Tubo de aço galvanizado	
20 mm - 3/4"	1m
Tê	
3/4"	1pç
Metais	
Registro de Pressão DOCOL JET 20	
3/4"	1pç
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2pç

Legenda - TERREO	
Alimentador Predial	
Hidrômetros	
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	

Legenda das indicações - TERREO	
HIDROMETRO	Hidrômetro - caixeta 3/4"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com Tê 90° - 25 mm x 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com Joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"
TJ	Ducha Higiênica com Joelho 90° - 25 mm x 3/4"

Legenda de condutos - TERREO
Água fria
Alimentação

ESCALA GRÁFICA 1:200

1 0 1 2 3 4 5m

UTILIZAR ESCALA GRÁFICA PARA MEDIDAS NÃO COTADAS

- DEVERÃO SER OBSERVADAS AS DIRETRIZES TÉCNICAS PARA O DIMENSIONAMENTO DO PROJETO.
- DEVEM SER DETALHADOS TODOS OS RAMAIS DE CONSUMO.
- A MEDIDA MÍNIMA ADOTADA PARA O DIÂMETRO INTERNO DE TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA DEVERÁ SER DE 20 MM.
- PARA TRECHOS ENTERRADOS, DEVERÃO SER UTILIZADOS TUBOS COM PRESSÃO DE SERVIÇO NÃO INFERIOR A 750 KPA.
- TUBULAÇÃO DE PVC RÍGIDO.

OS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAUJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

PLANTA GERAL
QUANTITATIVO

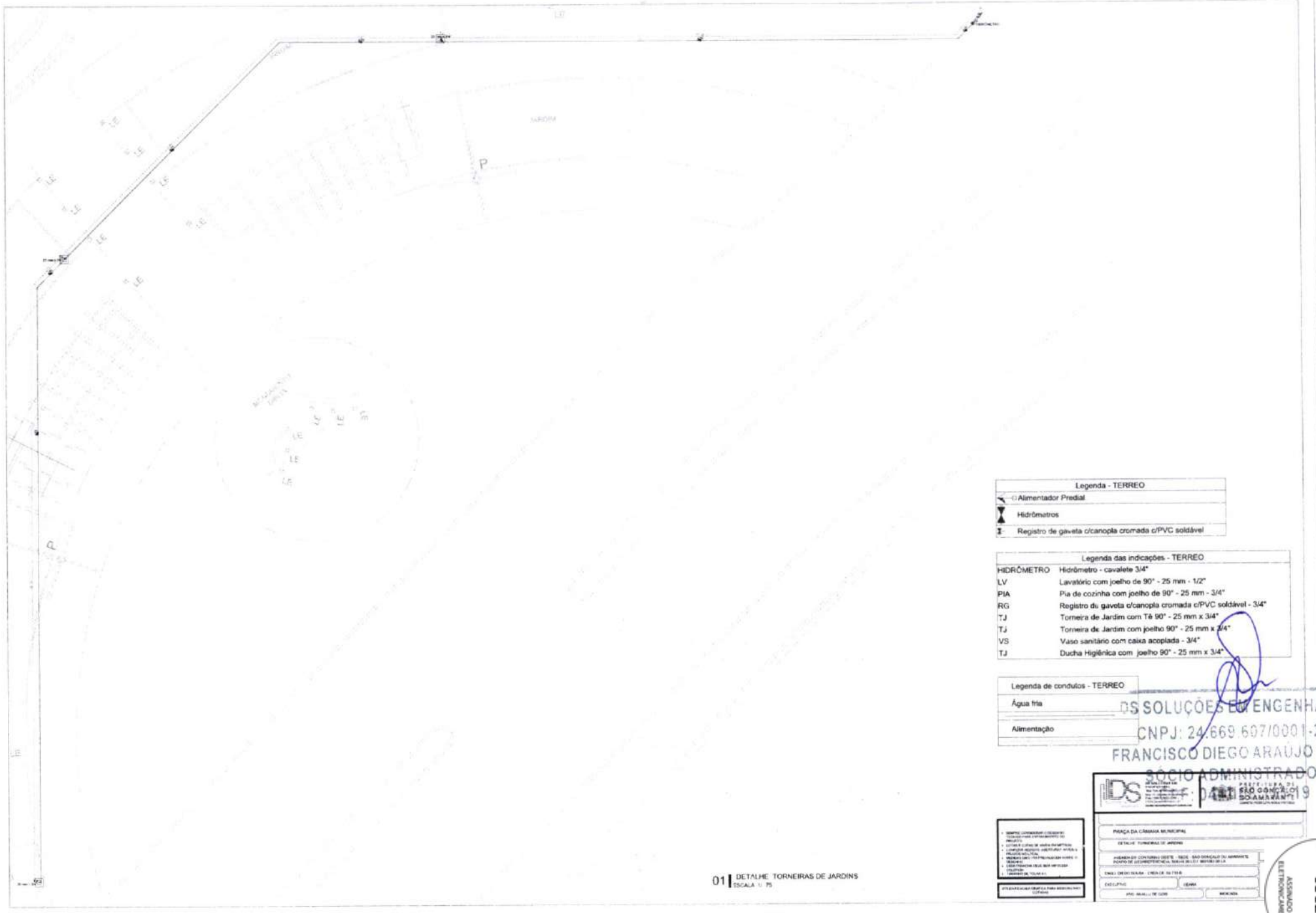
AUTARQUIA DO CONSÓRCIO PÚBLICO - SUS - SÃO GONÇALO DO AMARANTE
PONTO DE ATENDIMENTO ESPECIALIZADO - PAE ORTOPEDIA

ENDEREÇO: DIEGO ARAÚJO - ÁREA DE 32,79 M²

EXECUTIVO | CLIENTE

MUNICÍPIO

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0581
ASSINADO ELETRONICAMENTE



Legenda - TERREO
Alimentador Predial
Hidrômetros
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

Legenda das indicações - TERREO	
HIDRÔMETRO	Hidrômetro - cavalete 3/4"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com Tê 90° - 25 mm x 3/4"
TJ	Torneira de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"
TJ	Ducha Higiênica com joelho 90° - 25 mm x 3/4"

Legenda de condutos - TERREO
Água fria
Alimentação

01 DETALHE TORNEIRAS DE JARDINS
ESCALA 1: 75

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAUJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR

PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

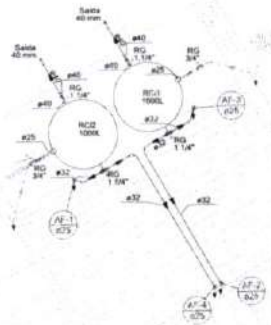
PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

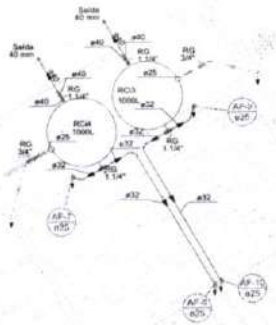
DETALHE TORNEIRAS DE JARDINS

EXECUTIVO | OBRA

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0582 ASSINADO ELETRONICAMENTE

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0583
ASSINADO ELETRONICAMENTE





Lista de materiais - SUPERIOR

Alimentação		
Metais		
Registro de gaveta bruto ABNT 3/4"	4 pç	
PVC rígido soldável		
Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d'água 25 mm - 3/4"	8 pç	
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro 40 mm - 1.1/4"	8 pç	
Curva 45 soldável 25 mm	8 pç	
Curva 90 soldável 25 mm	1 pç	
Torneira de bóia 3/4"	2 pç	
Tubos 25 mm	4 pç	
	29,46 m	
Água fria		
Metais		
Registro de gaveta bruto ABNT 1.1/4"	8 pç	
PVC rígido soldável		
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro 40 mm - 1.1/4"	16 pç	
Curva 45 soldável 32 mm	8 pç	
Curva 90 soldável 40 mm	2 pç	
Tubos 25 mm	9,8 m	
32 mm	5,55 m	
40 mm	11,5 m	
Reservatório elevado		
Polietileno 1000 L	4 pç	

Legenda tubulação - SUPERIOR

Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável	
Metais	
1 Registro de gaveta bruto ABNT 1.1/4"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold curto c/bolsa-rosca p registro 40 mm - 1.1/4"	7pç

Legenda - SUPERIOR

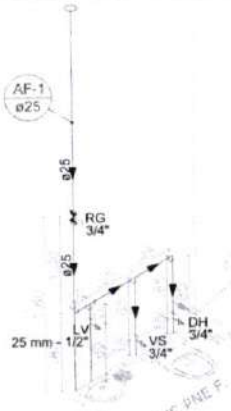
2	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável

Legenda de cordoss - SUPERIOR

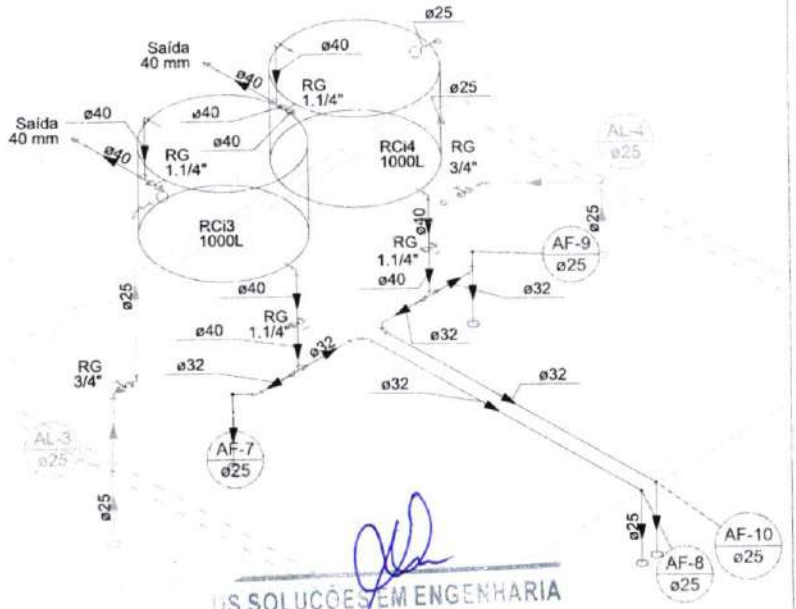
Água fria	
Alimentação	

Legenda das indicações - SUPERIOR

RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1.1/4"
RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 3/4"
Saída	Saídas livres - 40 mm

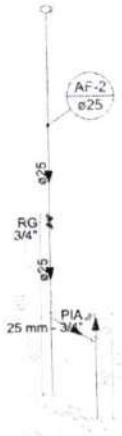


04 DETALHES PLANTA DE COBERTA QUIOSQUES
ESCALA 1: 50









01 DETALHES PLANTA BAIXA QUIOSQUES
ESCALA 1: 50

LE

LE

US SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.507/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAUJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTR
CPF: 047.106.113-

PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

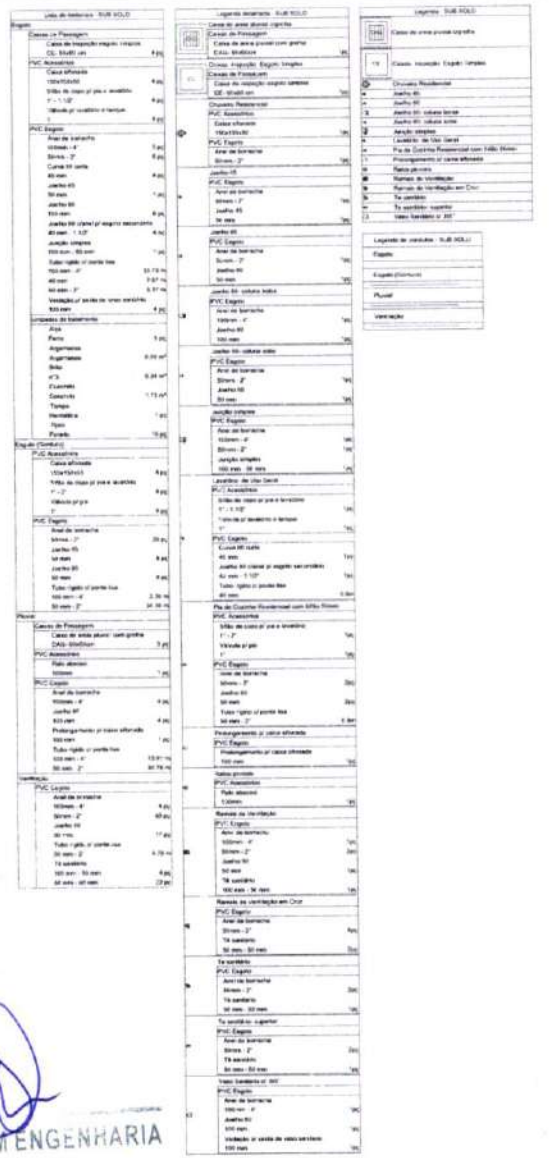
PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

DETALHES QUIOSQUES
GEOMÉTRICOS
QUIOSQUE TIPO

ESCALA GRÁFICA 1:200

03





01 | PLANTA GERAL E DE PAISAGISMO
ESCALA 1 : 200

ESCALA GRÁFICA - 1:200

S SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.069.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAUJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 047.106.113-19

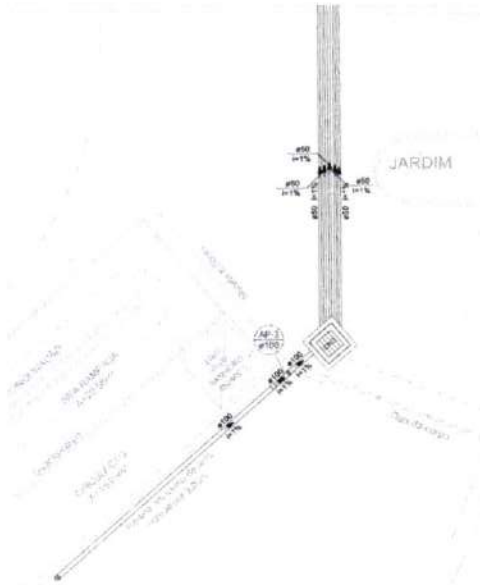
PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

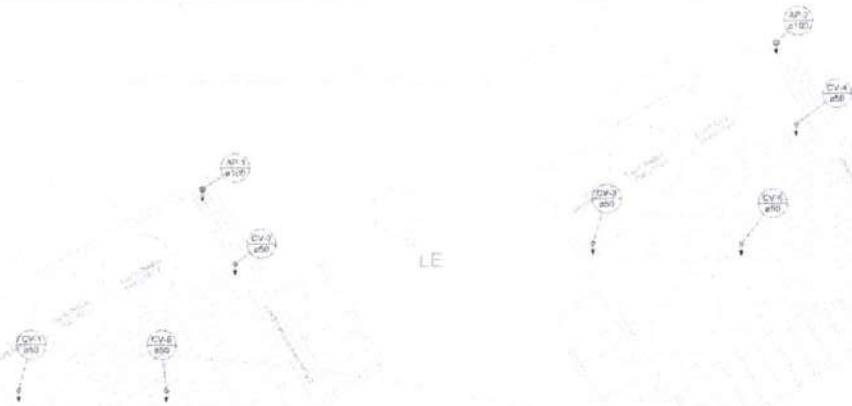
PLANTA GERAL
QUANTITATIVO

01

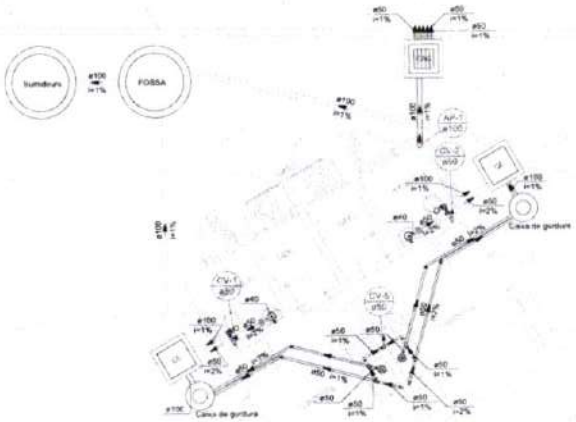
PROCESSO ADMINISTRATIVO
ASSINADO
ELETRONICAMENTE
0584



03 DETALHE PALCO
ESCALA 1: 50



01 DETALHE DE COBERTA QUIOSQUES
ESCALA 1: 50





02 DETALHE QUIOSQUES
ESCALA 1: 50

Lista de materiais - TERREO		
Pluvial		
	PVC Acessórios	
	Ralo abacaxi	
	100mm	2 pç
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha	
	100mm - 4"	2 pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	100 mm - 4"	5 m
Ventilação		
	PVC Esgoto	
	Terminal de ventilação	
	50 mm	6 pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	50 mm - 2"	23.66 m

Legenda detalhada - TERREO		
	Ralos pluviais	
	PVC Acessórios	
	Ralo abacaxi	
	100mm	1pç
	Terminal de ventilação- coluna	
	PVC Esgoto	
	Terminal de ventilação	
	50 mm	1pç

Legenda - TERREO	
	Ralos pluviais
	Terminal de ventilação- coluna

Legenda de condutos - TERREO
Pluvial
Ventilação

S SOLUÇÕES EM ENGENHARIA
CNPJ: 24.669.607/0001-27
FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA
SÓCIO ADMINISTRADOR
CPF: 04[illegible]

PREFEITURA DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

PRAÇA DA CÂMARA MUNICIPAL

DETALHES QUIOSQUES
DETALHE PALCO

PROCESSO ADMINISTRATIVO 0585 ASSINADO ELETRONICAMENTE