



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



PROJETO BÁSICO

MEMORIAL DESCRITIVO

URBANIZAÇÃO EM FRENTE AO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

SETEMBRO / 2023





SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO	4
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	8
2.1. APRESENTAÇÃO	8
2.2. SERVIÇOS	8
2.3. DESPESAS	8
2.4. MATERIAIS	8
2.5. MÃO-DE-OBRA	8
2.6. FISCALIZAÇÃO	8
2.7. RESPONSABILIDADE E GARANTIA	9
2.8. RECEBIMENTO DAS OBRAS	9
3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS	9
3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES	9
3.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA	9
3.1.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	9
3.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	9
3.2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	10
3.3. DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE	10
3.3.1. DEMOLIÇÕES	10
3.3.2. CARGA E TRANSPORTE	10
3.4. PAVIMENTAÇÃO	11
3.4.1. BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	11
3.4.2. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS 11	11
3.4.3. EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	11
3.4.4. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	12
3.4.5. PISO CIMENTADO	13
3.4.6. PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	13
3.5. ACESSIBILIDADE	13
3.5.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	13
3.5.2. PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	13
3.6. ESCADAS E RAMPAS	16
3.6.1. MOVIMENTOS DE TERRA	16
3.6.2. EMBASAMENTO	16
3.6.3. PROTEÇÕES	16
3.7. MOBILIÁRIO URBANO	16
3.7.1. LIXEIRA DE MADEIRA E CONCRETO	16
3.7.2. BANCOS DE MADEIRA E CONCRETO	16
3.8. PINTURAS	17
3.8.1. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	17
3.9. ELEMENTO DE COMUNICAÇÃO	17
3.9.1. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	17
3.9.2. ESCAVAÇÃO MANUAL	18



3.9.3.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	18
3.9.4.	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	18
3.9.5.	PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm.....	21
3.9.6.	VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	22
3.9.7.	PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm.....	22
3.9.8.	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	22
3.10.	PAISAGISMO	22
3.10.1.	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018.....	22
3.10.2.	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018.....	22
3.10.3.	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018.....	22
3.10.4.	SEIXO.....	22
3.11.	ILUMINAÇÃO	23
3.11.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023.....	23
3.11.2.	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020.....	24
3.11.3.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023....	24
3.11.4.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023....	25
3.11.5.	REFLETOR 10W.....	25
3.11.6.	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W.....	25
3.12.	LIMPEZA GERAL	25
3.12.1.	LIMPEZA EM ÁREA URBANIZADA.....	25
4.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	27
5.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS.....	28
6.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	29
7.	COMPOSIÇÃO DE B.D.I.....	30
8.	ENCARGOS SOCIAIS	31
9.	COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS.....	32
10.	PEÇAS GRÁFICAS.....	33



1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

1.1. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

Características

Município de Origem – Jaguaribe
Ano de Criação - 1870
Lei de Criação – 1.337
Toponímia - Homenagem ao Dr. Manoel Solon Rodrigues Pinheiro
Gentílico - Solonopolense
Código Município - 2313005

Fonte: IBGE/IPECE.

Situação Geográfica

Coordenadas Geográficas		Localização	Municípios Limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
5° 44' 00"	39° 00' 27"	Centro	Jaguetama, Banabuiú, Quixeramobim, Milhã	Acopiara, Quixelô, Orós, Jaguaribe	Jaguaribe, Jaguetama	Milhã, Deputado Irapuan Pinheiro, Acopiara

Fonte: IBGE/IPECE.

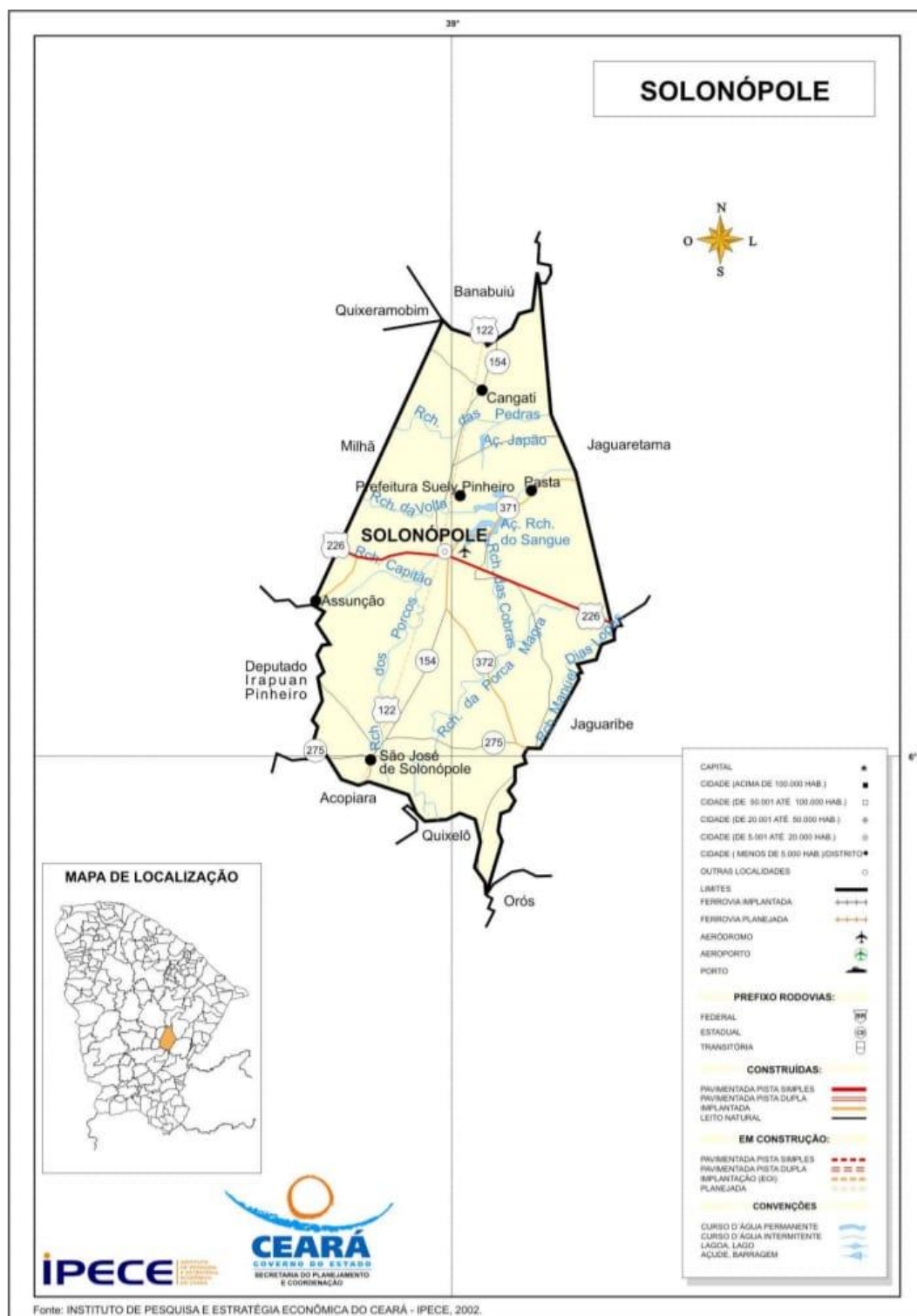
Medidas Territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em Linha Reta a Capital (km)
Absoluta (km²)	Relativa (%)		
1.536,15	1,03	155,38	229

Fonte: IBGE/IPECE.



1.2. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO





1.3. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos Climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura Média (°C)	Período Chuvoso
Tropical Quente Semi-árido	717,1	26° a 28°	janeiro a abril

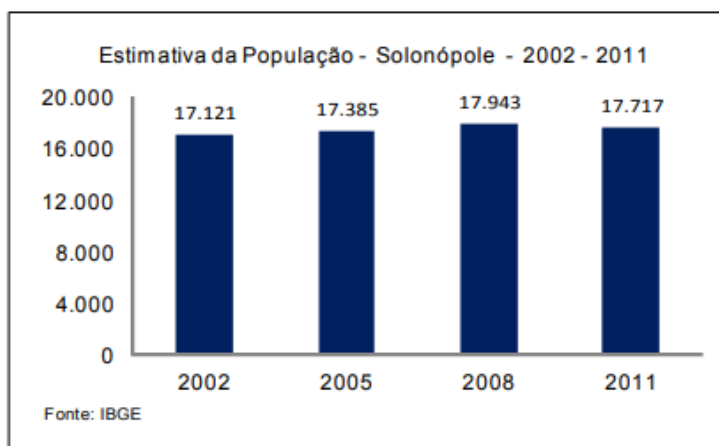
Fonte: FUNCEME/IPECE.

1.4. DEMOGRAFIA

População Residente – 1991/2000/2010

Discriminação	População Residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	15.831	100,00	16.902	100,00	17.665	100,00
Urbana	5.623	35,52	7.716	45,65	9.106	51,55
Rural	10.208	64,48	9.186	54,35	8.559	48,45
Homens	8.010	50,60	8.561	50,65	8.838	50,03
Mulheres	7.821	49,40	8.341	49,35	8.827	49,97

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





1.5. INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água - 2011

Discriminação	Abastecimento de Água		
	Município	Estado	% Sobre o Total do Estado
Ligações reais	-	1.493.388	-
Ligações ativas	-	1.393.477	-
Volume produzido (m³)	-	368.534.122	-
Taxa de cobertura d'água urbana (%) (1)	96,39	91,57	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE)/ SE INFRA.

(1) Dados referente à 2010.

Consumo e Consumidores de Energia Elétrica - 2011

Classes de Consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	22.442	14.27
Residencial	9.595	9.664
Industrial	3.340	24
Comercial	2.321	858
Rural	3.485	3.411
Público	3.694	269
Próprio	6	1

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).



2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica visa orientar a execução da obra da **Urbanização em frente ao Hospital e Maternidade Maria Suelly Nogueira Pinheiro no município de Solonópole - CE**. Assim sendo, deverão ser admitidas como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

2.2. 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.

2.3. 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.

2.4. MATERIAIS

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

2.5. MÃO-DE-OBRA

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

2.6. FISCALIZAÇÃO

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.

2.7. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

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

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

2.8. 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.

3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

3.1.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, nas dimensões de 3,00x2,00m, proporções e demais orientações contidas no presente Manual de Identidade Visual do Governo do Estado do Ceará.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

3.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA



3.2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

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 devidamente credenciado.

3.3. DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE

3.3.1. DEMOLIÇÕES

3.3.1.1. DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO E POLIÉDRICO

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção e da NBR 5682/77 – Contrato, execução e supervisão de demolições. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Deverão ser retirados os paralelepípedos utilizando-se ferramentas adequados e os critérios de segurança recomendados. Os paralelepípedos serão limpos, transportados e armazenados. Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.3.1.2. RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Deverão ser retirados os paralelepípedos utilizando-se ferramentas adequados e os critérios de segurança recomendados.

3.3.2. CARGA E TRANSPORTE

3.3.2.1. CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Os entulhos provenientes das demolições deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela fiscalização. A carga de entulho é igual a medida real da demolição vezes o coeficiente de empolamento na forma decimal mais 1. Ex.: para um coeficiente de 0,30 e um volume real de demolição igual a 100,00 m³, a carga de entulho = 100,00 x (0,30+1) = 100,00 x 1,30 = 130,00 m³. O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte. No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios. Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias. Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida. A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

3.3.2.2. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM



Será feito em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o trecho da obra até uma distância de 10Km. Sendo feito a descarga nos locais de acordo com os trechos da obra.

3.4. PAVIMENTAÇÃO

3.4.1. BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

Os alinhamentos da pavimentação serão demarcados por meio-fio de concreto moldado no local, delimitando e definindo o contorno dos passeios, além de servir de guia para as calçadas ao longo da rua, embelezando-a e definindo-a geometricamente conforme especificações do DER-CE e em locais definidos pelo projeto.

3.4.2. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS

Será instalada grama em placas nos locais designados em projeto. Esta deve estar saudável e sem defeitos.

3.4.3. EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

Serão utilizados blocos retangulares de concreto intertravados, com dimensões de 20x10x4cm, na cor cinza e colorido.

A execução deste serviço consiste no assentamento de peças prismáticas de dimensões específicas, obtidas através de moldagem prévia, com posterior conformação da superfície e, quando indicado no projeto, rejuntamento. Esse assentamento é executado sobre colchão

de material granular, destinando-se a oferecer condições adequadas de circulação a pedestres e, caso necessário, o acesso de veículos aos lotes lindeiros. Não será permitida a execução desse serviço em dias de chuva.

A execução da pavimentação da praça terá início somente após a liberação de trechos do corpo da calçada pela fiscalização. A praça é constituída de solo estabilizado granulometricamente, sendo compactado em camadas de 20cm de espessura a 95% da energia do ensaio normal de compactação.

O nível da praça será executado até uma altura compatível com a espessura da pavimentação projetada. A compactação é feita com a utilização de placas vibratórias ou malhos manuais.

Sob os blocos será executado colchão de lastro de areia adquirida. O material deve ser espalhado em camada uniforme, ocupando toda a área a ser pavimentada.

Quando a fiscalização constatar a colocação na praça de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deve ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da Executante.

Sobre o colchão de lastro de areia serão assentados os blocos. O assentamento será feito de cima para baixo, evitando-se o carreamento de material do colchão para as juntas.

O projeto de engenharia definirá a forma e as dimensões dos blocos, indicando o espaçamento das juntas e a distribuição geométrica das peças. O projeto de engenharia



também definirá as características tecnológicas do concreto utilizado e o tipo de material a ser utilizado no rejuntamento. No caso de blocos intertravados, não haverá rejuntamento.

Os blocos apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho. Não serão aceitos blocos que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação. A fiscalização determinará a substituição de peças defeituosas.

Após o assentamento, será executada uma compressão das peças para conformação aos perfis de projeto. Serão utilizados placas vibratórias ou malhos manuais.

Após o assentamento e compressão dos blocos, a fiscalização procederá ao controle altimétrico, dando-se especial atenção aos caimentos indicados no projeto de engenharia para evitar empoçamentos. Quando colocar-se uma régua de três metros de comprimento em qualquer posição sobre a superfície executada, não poderá ser encontrada flecha entre esta e a régua maior do que 4mm. As falhas encontradas devem ser sanadas às expensas da Executante.

A fiscalização coletará amostras dos blocos para ensaios de verificação das características tecnológicas especificadas no projeto de engenharia. Os blocos devem ser separados em lotes de acordo com a sua fabricação, coletando-se de cada lote amostras aleatórias. A amostra mínima será de 6 peças para uma área pavimentada de até 300m² e uma peça adicional para cada 50 m² suplementar. Não passando no teste, o lote será declarado suspeito e serão retiradas novas amostras, em quantidade que corresponda ao dobro das amostras inicialmente retiradas, para ensaios de verificação. Não passando novamente, todo o lote será rejeitado. A fiscalização determinará a execução de uma marca indelével nas peças condenadas e fixará um prazo para a sua remoção do canteiro. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação e substituição de peças serão ônus da Executante.

3.4.4. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

Argamassa seca com consumo mínimo de cimento 350 kg/m³. Lastro de concreto não estrutural de 05 cm de espessura, fck mínimo de 9Mpa. Limpeza e preparo da base: Retirada de entulhos, restos de argamassa, e outros materiais com picão, vanga, ponteira e mareta. Varrer a base com vassoura dura, até ficar isenta de pó e partículas soltas. Se na base existir óleo, graxa, cola ou tinta, providenciar a completa remoção.

Definição de níveis com assentamento de taliscas: A partir do ponto de origem (nível de referência), os níveis de contra piso deverão ser transferidos com uso de aparelho de nível ou nível de mangueira. Os pontos de assentamento de taliscas deverão estar limpos. Polvilhar com cimento para formação de nata, para garantir a aderência da argamassa. A argamassa de assentamento da talisca deverá ser a mesma do contra piso. Posicionamento das taliscas com distância máxima de 3 m (comprimento da régua disponível para o sarrafeamento suficiente para alcançar duas taliscas). As taliscas deverão ter pequena espessura (cacos de ladrilho cerâmico ou azulejo).

O assentamento das taliscas deverá ser com antecedência mínima de 2 dias em relação à execução do contra piso. No dia anterior à execução do contra piso, a base completamente limpa, deverá ser molhada com água em abundância. Imediatamente antes



da execução do contra piso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira (quantidade de 0.5 kg/m²), e espalhado com vassoura, criando uma fina camada de aderência entre a base e a argamassa do contra piso. Esta camada de aderência deverá ser executada por partes para que a nata não endureça antes do lançamento do contra piso.

Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com soquetes de madeira, cortar os excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa.

Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm e 10 kg de peso. Sarrafeiar a superfície com régua metálica apoiada sobre as mestras, até que seja atingido o nível das mestras em toda a extensão.

3.4.5. PISO CIMENTADO

3.4.6. PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020

Piso cimentado desempenado: camada de argamassa de cimento e areia. A superfície deverá ser quadriculada em painéis de 1,80 x 1,80 m, com junta seca entre eles. Deverá ser mantida declividade mínima de 0,5 em direção as canaletas ou pontos de saída de água. A superfície final deverá ser desempenada com desempenadeira de madeira ou outro material que proporcione o mesmo tipo de acabamento.

3.5. ACESSIBILIDADE

3.5.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

Similar ao item 3.4.4.

3.5.2. PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.

Padronizados pela ABNT (ver figura abaixo), cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

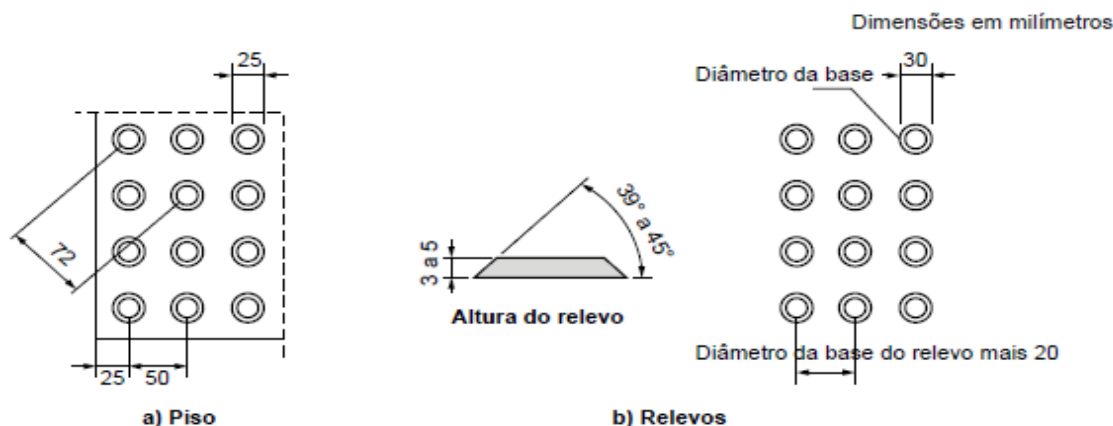


Figura 62 – Sinalização tátil de alerta e relevos táteis de alerta instalados no piso

O piso cromado diferenciado tátil de alerta deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:

- Em superfícies claras (bege, cinza claro, etc.): amarelo, azul ou marrom;
- Em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): amarelo ou azul;
- A sinalização tátil de alerta deve ter largura de 20 x 20 cm.

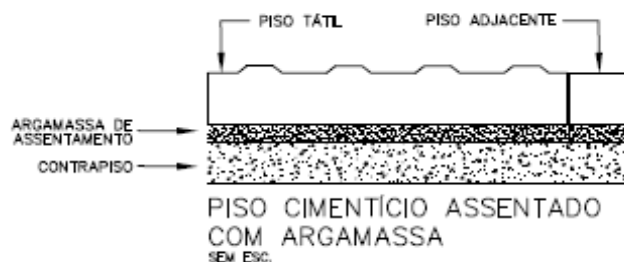
As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente: Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm. Quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

Em situações que oferecem risco de acidentes: obstáculos suspensos à altura entre 0,60m a 2,10m, rebaixamentos de guias do passeio público, porta de elevadores, início e término de rampas, início e término de lances de escadas e desníveis (plataformas, palcos, etc.), obedecendo os critérios estabelecidos na NBR 9050 e de acordo com o projeto. Em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar mudança ou alternativas de direção, conforme indicado em projeto.

Nota:

O projeto deve especificar tipo de piso, cor e, no caso de piso cimentício em áreas internas, também opção de acabamento, considerando:

- Indicação de aplicação para áreas internas ou externas;
- Variações dimensionais das placas conforme os padrões de cada fabricante;
- Contraste com cor / tonalidade das superfícies dos pisos adjacentes.





A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Pisos de borracha colados: a superfície do piso existente, onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade. Deve-se evitar dias úmidos e chuvosos para execução do serviço. Lixar o verso da placa do piso com lixa de ferro 40/80/100 para abrir os poros da borracha (quando se notar presença de oleosidade na placa, antes de lixar a superfície de contato, deve-se limpar a placa com acetona líquida). Passar cola de contato à base de neoprene no verso das placas e na superfície do piso existente, em área máxima de 10m². Aguardar a evaporação do solvente até o ponto de aderência da cola para iniciar o assentamento das placas. Atentar para o perfeito alinhamento entre as placas e para que não se forme bolhas de ar, garantindo-se a máxima aderência das placas no piso existente (ver figura acima). Após execução do serviço, aguardar 24 horas, no mínimo, para liberar o piso ao tráfego.

Pisos de borracha assentados com argamassa: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contrapiso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento: 4 latas de 18 litros de areia: 5 litros de cola branca: 35 litros de água). Passar argamassa no verso das placas, preenchendo completamente as garras da placa e colocar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente (ver figura acima).

Pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, assentados com argamassa colante: o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e desempenado. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho (ver figura acima).

O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução. Aferir especificações dos pisos e colas.

Verificar acabamento das placas, observando ausência de defeitos como:

- Bolhas de ar, rebarbas - para pisos de borracha;
- Buracos, trincas, lascados, falhas na pintura, formato dos relevos - para pisos cimentícios;
- Amassados, rebarbas - para pisos metálicos e verificar também aplicação de material vedante.

Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas, conforme indicado em projeto:

- Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas;
- Para os pisos integrados, verificar o perfeito nivelamento com o piso adjacente;
- No caso de pisos colados, verificar a perfeita aderência das placas sobre o piso.



3.6. ESCADAS E RAMPAS

3.6.1. MOVIMENTOS DE TERRA

3.6.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos. A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados. Todo o material proveniente da limpeza do terreno e demolições será carregado mecanicamente e transportado por caminhão basculante, exceto rocha até 5 Km.

3.6.1.2. ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

O material de aterro a ser adquirido deve ser de boa qualidade, isento de entulhos, pedras e material orgânico. O aterro deverá ser espalhado em camadas sucessivas e compactado de forma com mecanizada.

3.6.2. EMBASAMENTO

3.6.2.1. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

A alvenaria de embasamento será em pedra argamassada assentada com argamassa com agregados adquiridos, no traço 1:6, executado nas dimensões indicadas no projeto.

3.6.2.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

A alvenaria de embasamento será em tijolo cerâmico de 8 (oito) furos, dimensões 0,09 x 0,09 x 0,19, assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, executado nas dimensões indicadas no projeto.

3.6.3. PROTEÇÕES

3.6.3.1. GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX

O guarda corpo deve ser de tubo de aço inox, com dimensões, formatos e instalados conforme indicado em projeto.

3.6.3.2. CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX

Execução similar ao item anterior.

3.7. MOBILIÁRIO URBANO

3.7.1. LIXEIRA DE MADEIRA E CONCRETO

A lixeira será de madeira e concreto localizadas conforme orientado no projeto.

3.7.2. BANCOS DE MADEIRA E CONCRETO

Os bancos especificados foram escolhidos levando-se em conta o conforto e o ambiente. Terão quarenta e duas unidades de madeira com estrutura de ferro e uma em



concreto na qual todas estarão localizadas segundo orientado no projeto.

3.8. PINTURAS

3.8.1. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Após todo o preparo prévio da superfície, deverão ser removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Em seguida, a superfície será levemente lixada e limpa, aplicando-se uma demão de impermeabilizante, a rolo ou pincel, diluído conforme indicação do fabricante. Após 24 horas, será aplicada, com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa corrida plástica, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície. O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas será de 3 horas.

Decorridas 24 horas, a superfície será lixada levemente e limpa, aplicando-se outra demão de impermeabilizante. Após 12 horas, serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

Na pintura de superfícies de tijolos ou concreto aparentes, gesso e cimento-amianto com tinta látex, serão observadas as recomendações das superfícies rebocadas, exceto na aplicação da massa corrida e da segunda demão de impermeabilizante. Nos casos específicos, será aplicado o “primer” recomendado pelos fabricantes.

3.9. ELEMENTO DE COMUNICAÇÃO

3.9.1. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

A locação será executada com instrumentos, o construtor procederá a locação da obra de acordo com a planta de situação aprovada pelo órgão público competente, solicitando que a fiscalização, por seu topógrafo, faça a marcação de pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá os serviços sob sua responsabilidade.

A Construtora procederá a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e 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 ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, a fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito, juntamente com o técnico supervisor.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará comunicação a fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

Os equipamentos utilizados devem ser coerentes com a área de execução de locação, devendo os mesmos ser devidamente calibrados a fim de obedecer às tolerâncias referentes as dimensões e objetos a serem locados. Não devem ser utilizados equipamentos defeituosos e deve ser mantida caderneta de levantamento a fim de aferições futuras.

A contratante dará por aprovada a locação, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer modo o disposto no parágrafo seguinte.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implica para o construtor na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulando as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além



disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicadas em cada caso particular, de acordo com o contrato.

3.9.2. ESCAVAÇÃO MANUAL

3.9.3. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

Execução similar ao item 3.6.1.1.

3.9.4. CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021

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, 30% de pedra de mão e areia média, com resistência mínima FCK=15Mpa. A argamassa será preparada em betoneiras, e a pedra de mão será adicionada já no lançamento para as formas da estrutura.

PREPARO DO CONCRETO NO CANTEIRO DE OBRAS

Para fabricação no Canteiro, deverá ser utilizada, para a fabricação da argamassa, 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: primeiro o cimento e a areia e depois o restante da água.

As pedras de mão serão adicionadas quando do lançamento do concreto nas formas. Deverão ser colocadas de forma adequada a não gerar áreas muito concretadas de pedra ou espaçamentos grandes entre elas. Deverá se ter cuidado no lançamento com a integridade das formas, para se evitar vazamentos ou imperfeições na peça.

As quantidades de areia e pedra de mão, 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.

TRANSPORTE

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

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

LANÇAMENTO

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

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

Serão verificadas, também, as condições de trabalhabilidade do concreto ("Slump Test") e serão moldados Corpos de Prova para a verificação de sua resistência à compressão depois de endurecido. O concreto deverá ser lançado logo após o seu preparo, não sendo permitido, entre o fim do preparo e o fim do lançamento, intervalo superior a uma hora. Quando for utilizada agitação mecânica adicional, esse prazo será considerado a partir do fim da agitação. Quando utilizados aditivos retardadores, esse prazo poderá ser dilatado de acordo com a especificação do fabricante e desde que o concreto não tenha iniciado o processo de pega, o que pode ser evidenciado pela elevação de sua temperatura. A temperatura do concreto, no momento do lançamento, não deverá ser superior a 30°C em condições atmosféricas normais. As correções de temperatura necessárias serão feitas por métodos previamente apreciados e aprovados pela Fiscalização. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega, nem será permitida a redosagem. Quando o lançamento for auxiliado por calhas, tubos ou canaletas, a inclinação mínima exigida desses elementos condutores será de (1) um na vertical para (3) três na horizontal. Tais condutores serão dotados de um anteparo em suas extremidades para evitar a segregação, não sendo permitidas quedas livres maiores que 2,0 m. Acima dessa altura, será exigido o emprego de um funil para o lançamento, consistindo de um tubo de mais de 25 cm de diâmetro.

O modo de apoiá-lo deverá permitir movimentos livres na extremidade de



descarga e o seu abaixamento rápido, quando necessário, para estrangular ou retardar o fluxo. O funil deverá ser utilizado seguindo um método que evite a lavagem do concreto, devendo o fluxo ser contínuo até o término do trabalho.

ADENSAMENTO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

CURA E PROTEÇÃO

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

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



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

A critério da Fiscalização poderão ser empregados o seguinte tipo de cura:

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.

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.

3.9.5. PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm

As peças de madeira utilizadas apresentarão os requisitos mínimos previstos no projeto, como diâmetro e qualidade do material. Todas as peças recebidas na obra deverão atender às especificações do projeto e estar em perfeitas condições e isentas de descontinuidades.



Toda peça danificada nas operações de cravação, por danos durante a cravação, deslocamento de posição, topo da estaca abaixo da cota de arrasamento prevista no projeto e outras falhas, será corrigida mediante consulta prévia ao autor do projeto. Em blocos com mais de uma estaca, deverá ser realizada a verificação do posicionamento da estaca já cravada, quando da cravação de uma nova estaca do bloco. Se forem registrados deslocamentos sensíveis, a critério da Fiscalização, serão tomadas medidas que assegurem o comportamento previsto no projeto das estacas deslocadas.

3.9.6. VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm

Similar ao item 3.9.5.

3.9.7. PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm

Similar ao item 3.9.5.

3.9.8. PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021

As superfícies de madeira serão previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos. Todas as imperfeições serão corrigidas com goma-laca ou massa. Em seguida, lixar com lixa n.º 00 ou n.º 000 antes da aplicação da pintura de base. Após esta etapa, será aplicada uma demão de “primer” selante, conforme especificação de projeto, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.

3.10. PAISAGISMO

3.10.1. PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018

O paisagismo desse projeto foi levado em consideração o quanto a arborização urbana traz um visual mais agradável para as cidades, fornecendo sombra para quem circula pelas ruas e abrigo para pequenos animais. O plantio deverá seguir as especificações do fornecedor.

3.10.2. PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018

Similar ao item 3.10.1

3.10.3. PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018

Similar ao item 3.10.1.

3.10.4. SEIXO

Similar ao item 3.10.1.



3.11. ILUMINAÇÃO

3.11.1. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 1000v.

Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolação para 70º/1000V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolação para 1000V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolação para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde. A bitola mínima para iluminação será de 2,5mm², e para as tomadas a bitola mínima será de 2,5mm² e máxima 4,0mm². Para efeito de cálculo, será considerada a potência mínima de 200W para cada ponto de tomada. Os circuitos de tomadas e iluminação serão independentes. Outras especificações poderão ser determinadas em projeto, as quais terão prioridade sobre as especificações deste caderno de encargos

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

Cuidados preliminares antes da instalação do cabo:

Não executar o lançamento de cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva);

Não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral (eletrodutos, calhas, perfilados...); caixas de derivação, passagens ou ligação; invólucros; convenientemente limpas e secas internamente, quer a instalação seja embutida ou aparente;

No trecho de instalação subterrânea, certificar sobre a correta instalação dos eletrodutos, como o envelopamento dos condutos em concreto magro (nos locais de travessias de veículos, este envelopamento deverá estar reforçado); nivelamento adequado para impedir o acúmulo de água; altura de instalação dos condutos de, pelo menos, 70 cm da superfície do solo.

Fios e cabos:

Para facilitar a passagem dos condutores dentro dos eletrodutos, utilizar talco industrial neutro apropriado como lubrificante;

Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT;

As curvas (raios mínimos) realizadas nos condutores não deverão sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua isolação e capa isolante, de acordo com a norma da ABNT;

As quantidades e seções de condutores de cada circuito deverão obedecer às especificações do projeto executivo de elétrica;



Todos os condutores de potência e controle deverão ser identificados nas extremidades através de anilhas, de acordo com o projeto executivo de elétrica;

Executar as emendas e derivações dos condutores de modo que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados. Quando justificados deverão ser utilizados luvas especiais para as emendas de cabos;

O desencapamento dos condutores para realização de emendas e conexões deverá ser feito de modo cuidadoso, a fim de não danificar a isolação dos mesmos;

Não instalar condutores nus dentro de condutos, mesmo para condutores de aterramento ou proteção;

Para os casos de instalação de condutores em paralelo, bem como em caixas de passagens e invólucros, atender as prescrições da norma NBR 5410;

Não serão permitidas emendas de condutores ao longo da instalação, sem a interposição de caixas de passagens, derivação ou invólucros. Para áreas externas, deverão ser utilizadas fitas autofusão e isolante nos acabamentos de conexões;

Nas ligações de condutores em componentes (disjuntores, chaves, bases fusíveis, etc.), quando aplicados, deverão ser utilizados terminais conectores apropriados, de acordo com o tipo e seção dos cabos. Para ligações de condutores (controle, aparelhos em geral, ...), quando aplicados, deverão ser executados por meio de conectores pré-isolados, de acordo com o tipo e seção dos cabos.

3.11.2. CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

As caixas de elétricas de alvenaria são utilizadas para a passagem dos eletrodutos.

3.11.3. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis.

Os eletrodutos embutidos serão em PVC rígido anti-chama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Os eletrodutos aparentes serão em PVC rígido anti-chama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m.

Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções:

Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolação dos condutores no momento da



enfiação.

Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos.

Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; somente curvar na obra eletroduto com bitola igual ou menor a 25mm² (3/4") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas.

Quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação.

Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon.

Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado.

Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso.

Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.

Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção. Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfiação, inclusive nas tubulações secas.

3.11.4. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Similar ao item 3.11.3.

3.11.5. REFLETOR 10W

A iluminação será feita com refletores com 10W na qual a instalação deverá ser conforme as especificações do fabricante e seguir o projeto elétrico.

3.11.6. LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W

Serão utilizadas luminárias tipo spot 6W na qual a instalação deverá ser conforme as especificações do fabricante e deve seguir o projeto elétrico.

3.12. LIMPEZA GERAL

3.12.1. LIMPEZA EM ÁREA URBANIZADA

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

Procedimentos de execução:

Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo.

Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais. Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



4. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



7. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



8. ENCARGOS SOCIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



9. COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



10. PEÇAS GRÁFICAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO



JOTA BARROS
PROJETOS E ASSESSORIA

BDI UTILIZADO: 29,77%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI MAR/2024
C/ DESONERAÇÃO e SEINFRA 28.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					2.430,18	1,88%
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	6,00	312,11	405,03	2.430,18	1,88%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					4.267,00	3,29%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	32,88	42,67	4.267,00	3,29%
3.0	-	-	DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE					2.857,16	2,21%
3.1	-	-	DEMOLIÇÕES					1.972,41	1,52%
3.1.1	SEINFRA	C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO E POLIÉDRICO	M2	60,28	9,23	11,98	722,15	0,56%
3.1.2	SEINFRA	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	92,27	10,44	13,55	1.250,26	0,97%
3.2	-	-	CARGA E TRANSPORTE					884,75	0,68%
3.2.1	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	10,18	28,37	36,82	374,83	0,29%
3.2.2	SEINFRA	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	10,18	38,60	50,09	509,92	0,39%
4.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO					39.919,31	30,81%
4.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	195,09	28,88	37,48	7.311,97	5,64%
4.2	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF 05/2022	M2	251,25	18,41	23,89	6.002,36	4,63%
4.3	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 10/2022	M2	205,32	70,38	91,33	18.751,88	14,47%
4.4	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024	M2	68,58	36,19	46,96	3.220,52	2,49%
4.5	SINAPI	101750	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 09/2020	M2	68,58	52,05	67,55	4.632,58	3,58%
5.0	-	-	ACESSIBILIDADE					8.066,93	6,23%
5.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024	M2	29,28	36,19	46,96	1.374,99	1,06%
5.2	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF 03/2024	M2	29,28	176,12	228,55	6.691,94	5,17%
6.0	-	-	ESCADAS E RAMPAS					26.328,76	20,32%
6.1	-	-	MOVIMENTO DE TERRA					3.814,55	2,94%
6.1.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3	6,23	79,04	102,57	639,01	0,49%
6.1.2	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF 08/2023	M3	21,97	111,38	144,54	3.175,54	2,45%
6.2	-	-	EMBASAMENTO					12.764,68	9,85%
6.2.1	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	6,23	543,91	705,83	4.397,32	3,39%
6.2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	9,72	663,36	860,84	8.367,36	6,46%
6.3	-	-	PROTEÇÕES					9.749,53	7,53%
6.3.1	SEINFRA	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 PS	M	2,95	466,99	606,01	1.787,73	1,38%
6.3.2	SEINFRA	C0924	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	M	30,80	199,20	258,50	7.961,80	6,15%
7.0	-	-	MOBILIÁRIO URBANO					7.913,21	6,11%
7.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	LIXEIRA MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN	2,00	804,29	1.043,73	2.087,46	1,61%
7.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	BANCO MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN	5,00	897,86	1.165,15	5.825,75	4,50%
8.0	-	-	PINTURAS					2.701,73	2,09%
8.1	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M2	164,84	12,63	16,39	2.701,73	2,09%
9.0	-	-	ELEMENTO DE COMUNICAÇÃO					3.968,86	3,06%
9.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024	M	2,00	60,81	78,91	157,82	0,12%
9.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3	2,50	79,04	102,57	256,43	0,20%
9.3	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANCAMENTO. AF 05/2021	M3	2,50	580,48	753,29	1.883,23	1,45%
9.4	COMPOSIÇÃO	COMP.6	PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M	4,00	59,28	76,93	307,72	0,24%
9.5	COMPOSIÇÃO	COMP.7	VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M	1,74	59,28	76,93	133,86	0,10%
9.6	COMPOSIÇÃO	COMP.8	PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm	M	27,84	17,86	23,18	645,33	0,50%
9.7	SINAPI	102224	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF 01/2021	M2	14,70	30,64	39,76	584,47	0,45%
10.0	-	-	PAISAGISMO					20.967,73	16,18%
10.1	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF 05/2018	UN	10,00	113,88	147,78	1.477,80	1,14%
10.2	SINAPI	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	10,00	222,59	288,86	2.888,60	2,23%
10.3	SINAPI	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF 05/2018	UN	101,00	82,71	107,33	10.840,33	8,37%
10.4	COMPOSIÇÃO	COMP.9	SEIXO	KG	700,00	6,34	8,23	5.761,00	4,45%
11.0	-	-	ILUMINAÇÃO					6.566,36	5,07%
11.1	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	404,80	4,50	5,84	2.364,03	1,82%
11.2	SINAPI	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020	UN	1,00	153,06	198,63	198,63	0,15%
11.3	SINAPI	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	0,00	13,16	17,08	0,00	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO



BDI UTILIZADO: 29,77%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI MAR/2024
C/ DESONERAÇÃO e SEINFRA 28.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
11.4	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	25,20	16,43	21,32	537,26	0,41%
11.5	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	161,70	9,81	12,73	2.058,44	1,59%
11.6	COMPOSIÇÃO	COMP.4	REFLETOR 10W	UN	22,00	28,40	36,85	810,70	0,63%
11.7	COMPOSIÇÃO	COMP.5	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W	UN	10,00	46,03	59,73	597,30	0,46%
12.0	-	-	LETREIRO					2.561,57	1,98%
12.1	COMPOSIÇÃO	COMP.10	REVESTIMENTO EM ACM	M2	4,97	146,44	190,04	944,50	0,73%
12.2	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF 05/2021	M3	1,92	580,48	753,29	1.446,32	1,12%
12.3	SINAPI	104641	PINTURA LATEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M2	14,72	8,94	11,60	170,75	0,13%
13.0	-	-	LIMPEZA GERAL					1.010,67	0,78%
13.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	564,62	1,38	1,79	1.010,67	0,78%

TOTAL GERAL 129.559,47

O orçamento importa o valor de : cento e vinte e nove mil, quinhentos e cinquenta e nove reais e quarenta e sete centavos

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.430,18	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			2.430,18	0,00	0,00	2.430,18
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	4.267,00	35,00%	33,00%	32,00%	100,00%
			1.493,45	1.408,11	1.365,44	4.267,00
3.0	DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE	2.857,16	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			2.857,16	0,00	0,00	2.857,16
4.0	PAVIMENTAÇÃO	39.919,31	36,00%	34,00%	30,00%	100,00%
			14.370,95	13.572,57	11.975,79	39.919,31
5.0	ACESSIBILIDADE	8.066,93	30,00%	70,00%	0,00%	100,00%
			2.420,08	5.646,85	0,00	8.066,93
6.0	ESCADAS E RAMPAS	26.328,76	51,00%	49,00%	0,00%	100,00%
			13.427,67	12.901,09	0,00	26.328,76
7.0	MOBILIÁRIO URBANO	7.913,21	0,00%	49,00%	51,00%	100,00%
			0,00	3.877,47	4.035,74	7.913,21
8.0	PINTURAS	2.701,73	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	2.701,73	2.701,73
9.0	ELEMENTO DE COMUNICAÇÃO	3.968,86	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	3.968,86	3.968,86
10.0	PAISAGISMO	20.967,73	0,00%	29,00%	71,00%	100,00%
			0,00	6.080,64	14.887,09	20.967,73
11.0	ILUMINAÇÃO	6.566,36	32,00%	40,00%	28,00%	100,00%
			2.101,24	2.626,54	1.838,58	6.566,36



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	ACUM.
12.0	LETREIRO	2.561,57	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	2.561,57	2.561,57
13.0	LIMPEZA GERAL	1.010,67	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	1.010,67	1.010,67
PORCENTAGEM		100,00%	30,18%	35,59%	34,23%	100,00%
TOTAL GERAL		129.559,47	39.100,73	46.113,27	44.345,47	129.559,47



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
6.2.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4										
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume		
		Lateral Rampa	13,00	x	0,20	x	0,33	x	2,00	=	1,72	M3
		Lateral Rampa	13,00	x	0,20	x	0,98	x	2,00	=	5,10	M3
		Patamar	1,40	x	0,20	x	0,65	x	2,00	=	0,36	M3
		Patamar	2,95	x	0,20	x	0,65	x	2,00	=	0,77	M3
		Degrau 01	3,25	x	0,50	x	0,18	x	1,00	=	0,29	M3
		Degrau 02	3,25	x	0,50	x	0,36	x	1,00	=	0,59	M3
		Degrau 03	3,25	x	0,50	x	0,55	x	1,00	=	0,89	M3
		Total							=	9,72	M3	
6.3	6.3	PROTEÇÕES										
6.3.1	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SL										
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total						
		Rampa	2,95	x	1,00	=	2,95				M	
		Total			=	2,95					M	
6.3.2	C0924	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX										
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total						
		Rampa	14,40	x	2,00	=	28,80				M	
		Escada	1,00	x	2,00	=	2,00				M	
		Total			=	30,80					M	
7.0	7.0	MOBILIÁRIO URBANO										
7.1	COMP.2	LIXEIRA MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)										
		Quantidade	=	Total								
		2,00	=	2,00							UN	
		Total	=	2,00							UN	
7.2	COMP.3	BANCO MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)										
		Quantidade	=	Total								
		5,00	=	5,00							UN	
		Total	=	5,00							UN	
8.0	8.0	PINTURAS										
8.1	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023										
		Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área				
		14,51	x	0,32	x	1,00	=	4,64			M2	
		18,27	x	1,58	x	1,00	=	28,87			M2	
		27,63	x	1,30	x	1,00	=	35,92			M2	
		30,41	x	2,13	x	1,00	=	64,77			M2	
		23,40	x	0,38	x	1,00	=	8,89			M2	
		16,70	x	0,72	x	1,00	=	12,02			M2	
		12,03	x	0,41	x	1,00	=	4,93			M2	
		12,00	x	0,40	x	1,00	=	4,80			M2	
		Total				=	164,84				M2	
9.0	9.0	ELEMENTO DE COMUNICAÇÃO										
9.1	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. /										
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total						
		2,00	x	1,00	=	2,00					M	
		Total		=	2,00						M	
9.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021										
		Igual ao item 9.3										
		Item 9.3	=	Volume								
		Total	=	2,50							M3	
9.3	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021										
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume		
		Fundações - Tipo 01	0,50	x	0,50	x	0,50	x	12,00	=	1,50	M3
		Fundações - Tipo 04	0,50	x	0,50	x	0,50	x	8,00	=	1,00	M3
		Total						=	2,50		M3	
9.4	COMP.6	PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm										
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total						
		2,00	x	2,00	=	4,00					M	
		Total		=	4,00						M	
9.5	COMP.7	VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm										
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total						
		1,74	x	1,00	=	1,74					M	
		Total		=	1,74						M	
9.6	COMP.8	PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm										
		Comprimento	x	Quantidade	=	Total						
		1,74	x	16,00	=	27,84					M	
		Total		=	27,84						M	
9.7	102224	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021										
		Comprimento	x	Perímetro	x	Quantidade	=	Área				
		Pilares	2,00	x	0,62	x	2,00	=	2,48		M2	
		Vigas	1,74	x	0,62	x	1,00	=	1,08		M2	
		Pérgolas	1,74	x	0,40	x	16,00	=	11,14		M2	
		Total				=	14,70				M2	
10.0	10.0	PAISAGISMO										
10.1	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018										
		Quantidade	=	Total								
		10,00	=	10,00							UN	
		Total	=	10,00							UN	
10.2	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										
		Quantidade	=	Total								
		10,00	=	10,00							UN	
		Total	=	10,00							UN	
10.3	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018										
		Quantidade	=	Total								
		101,00	=	101,00							UN	
		Total	=	101,00							UN	
10.4	COMP.9	SEIXO										



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
			Peso	x	Quantidade	=	Total			
			700,00	x	1,00	=	700,00		KG	
					Total	=	700,00		KG	
11.0	11.0	ILUMINAÇÃO								
11.1	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			404,80	x	1,00	=	404,80		M	
					Total	=	404,80		M	
11.2	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTEI Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total			
					1,00	=	1,00		UN	
					Total	=	1,00		UN	
11.3	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			15,70	x	1,00	=	15,70		M	
					Total	=	15,70		M	
11.4	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INST.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			25,20	x	1,00	=	25,20		M	
					Total	=	25,20		M	
11.5	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INST Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			161,70	x	1,00	=	161,70		M	
					Total	=	161,70		M	
11.6	COMP.4	REFLETOR 10W Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total			
					22,00	=	22,00		UN	
					Total	=	22,00		UN	
11.7	COMP.5	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W Conforme Projeto Elétrico.			Quantidade	=	Total			
					10,00	=	10,00		UN	
					Total	=	10,00		UN	
12.0	12.0	LETREIRO								
12.1	COMP.10	REVESTIMENTO EM ACM	Comprimento	x	Altura	x	Quantidade	=	Área	
			Letras 11,83	x	0,42	x	1,00	=	4,97	M2
							Total	=	4,97	M2
12.2	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=
		Base Letreiro	12,00	x	0,40	x	0,40	x	1,00	=
									1,92	M3
								Total	=	1,92 M3
12.3	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
		Faces Frontal, Posterior e Superior	12,00	x	0,40	x	3,00	=	14,40	M2
		Faces Laterais	0,40	x	0,40	x	2,00	=	0,32	M2
							Total	=	14,72	M2
13.0	13.0	LIMPEZA GERAL								
13.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	Área	x	Quantidade	=	Total			
			564,62	x	1,00	=	564,62		M2	
					Total	=	564,62		M2	

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248368-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64

I	Impostos	13,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	13,15

	BDI =	29,77%
--	--------------	---------------

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
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	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não Incide	1,59%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,36%	19,04%	48,36%	19,04%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
C	Total	10,70%	8,09%	10,70%	8,09%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,58%	3,55%	18,29%	7,38%
TOTAL(A+B+C+D)		84,44%	47,48%	114,15%	71,31%


 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248368-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2025

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
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	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não Incide	17,86%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	Não Incide	1,66%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,56%	10,18%	13,56%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	49,69%	19,86%	49,69%	19,86%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%	0,47%	0,35%
C	Total	9,75%	7,32%	9,75%	7,32%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,34%	18,29%	7,31%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,82%	3,69%	18,78%	7,68%
TOTAL(A+B+C+D)		85,06%	47,67%	115,02%	71,66%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET


 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248368-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2			312,11
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
4509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,2083	5,9200	18,9900
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000	250,0000	250,0000
5065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,0113	26,4500	0,2900
5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0132	14,1700	0,1800
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3729	24,7900	9,2400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1186	19,9800	22,3400
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,5000	22,1400	11,0700
				Total:	312,1100
				Total Simples:	312,11
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	312,11
103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2			18,41
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
3322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	1,0000	14,5000	14,5000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1564	19,9800	3,1200
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0391	20,2600	0,7900
				Total:	18,4100
				Total Simples:	18,41
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	18,41
92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2			70,38
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0568	125,0000	7,1000
4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0098	99,4200	0,9700
36155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16	M2	1,0300	43,5000	44,8000
88260	FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL				
88316	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3725	24,9300	9,2800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3725	19,9800	7,4400
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0041	9,7900	0,0400
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1821	0,6400	0,1100
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0491	10,5900	0,5100
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1371	1,0000	0,1300
				Total:	70,3800
				Total Simples:	70,38
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	70,38
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2			36,19
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2542	25,1100	6,3800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0919	19,9800	1,8300
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0690	405,5700	27,9800
				Total:	36,1900
				Total Simples:	36,19
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	36,19
101750	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2			52,05
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
3671	JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	1,6700	1,2900	2,1500
87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0530	702,1400	37,2100
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3620	25,1100	9,0800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1810	19,9800	3,6100
				Total:	52,0500
				Total Simples:	52,05
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	52,05
104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2			176,12
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
34353	ARGAMASSA COLANTE AC II	KG	10,0000	2,1000	21,0000
36178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO	UN	6,2500	11,5100	71,9300
88309	TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL				
88316	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2790	25,1100	32,1100
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5570	19,9800	51,0800

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE



Total: 176,1200

Total Simples: 176,12
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 176,12

93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3			79,04
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,9560	19,9800	79,0400
				Total:	79,0400
				Total Simples:	79,04
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	79,04
94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3			111,38
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,3889	62,5000	86,8000
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0054	322,0300	1,7300
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0006	74,8700	0,0400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7866	19,9800	15,7100
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,1962	36,2300	7,1000
				Total:	111,3800
				Total Simples:	111,38
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	111,38
88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2			12,63
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
7356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,2285	31,5800	7,2100
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631	26,6300	4,3400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0544	19,9800	1,0800
				Total:	12,6300
				Total Simples:	12,63
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	12,63
99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M			60,81
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PERoba-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7445	6,8800	5,1200
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4125	24,7300	10,2000
5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,1110	13,9000	1,5400
7356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,0256	31,5800	0,8000
10567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,5500	13,1900	7,2500
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7247	20,8600	15,1100
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7247	24,7900	17,9600
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0070	29,7700	0,2000
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0280	28,3700	0,7900
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,0040	461,5300	1,8400
				Total:	60,8100
				Total Simples:	60,81
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	60,81
102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3			580,48
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,4543	98,9300	44,9400
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6702	25,1100	41,9300
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,4684	19,9800	129,2300
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,2198	1,3200	0,2900
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,6377	0,4900	0,3100
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,8050	451,9100	363,7800
				Total:	580,4800
				Total Simples:	580,48
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	580,48
102224	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	M2			30,64

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

5318	DILUENTE AGUARRAS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10475	VERNIZ TIPO COPAL PARA MADEIRA, BRILHANTE, USO INTERNO	L	0,0457	21,0000	0,9500
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	L	0,3044	35,6600	10,8500
		H	0,7076	26,6300	18,8400
				Total:	30,6400
				Total Simples:	30,64
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	30,64

98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN				113,88
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
358	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *1* M	UN	1,0000	95,6800	95,6800	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7272	19,9800	14,5200	
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1818	20,2600	3,6800	
				Total:	113,8800	
				Total Simples:	113,88	
				Encargos Sociais:	0,00	
				Total Geral s/ BDI:	113,88	

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				222,59
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
359	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITI/AROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *2* M	UN	1,0000	196,5500	196,5500	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0401	19,9800	20,7800	
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2600	20,2600	5,2600	
				Total:	222,5900	
				Total Simples:	222,59	
				Encargos Sociais:	0,00	
				Total Geral s/ BDI:	222,59	

98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN				82,71
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
365	MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSÃO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *50 A 70* CM	UN	1,0000	80,1700	80,1700	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1018	19,9800	2,0300	
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0255	20,2600	0,5100	
				Total:	82,7100	
				Total Simples:	82,71	
				Encargos Sociais:	0,00	
				Total Geral s/ BDI:	82,71	

91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M				4,50
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
1022	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1,2434	2,5200	3,1300	
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094	3,4000	0,0300	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0290	21,3300	0,6100	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0290	25,4200	0,7300	
				Total:	4,5000	
				Total Simples:	4,50	
				Encargos Sociais:	0,00	
				Total Geral s/ BDI:	4,50	

97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN				153,06
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	38,6910	0,4700	18,1800	
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0039	503,0300	1,9600	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2686	25,1100	31,8500	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9967	19,9800	19,9100	
97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,0175	2.823,2500	49,4000	
100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0278	786,0300	21,8500	
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	0,0360	275,5500	9,9100	
				Total:	153,0600	
				Total Simples:	153,06	
				Encargos Sociais:	0,00	
				Total Geral s/ BDI:	153,06	

91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M				13,16
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	1,0170	6,5600	6,6700	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390	21,3300	2,9600	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1390	25,4200	3,5300	
				Total:	13,1600	
				Total Simples:	13,16	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE



Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 13,16

91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M			16,43
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
2684	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/4 ", SEM LUVA	M	1,0170	8,7300	8,8700
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1620	21,3300	3,4500
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1620	25,4200	4,1100
			Total:		16,4300
			Total Simples:		16,43
			Encargos Sociais:		0,00
			Total Geral s/ BDI:		16,43
91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M			9,81
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	1,0170	4,1900	4,2600
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1190	21,3300	2,5300
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1190	25,4200	3,0200
			Total:		9,8100
			Total Simples:		9,81
			Encargos Sociais:		0,00
			Total Geral s/ BDI:		9,81
104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_ 04/2023	M2			8,94
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
35693	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	L	0,2678	13,1700	3,5200
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1631	26,6300	4,3400
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0544	19,9800	1,0800
			Total:		8,9400
			Total Simples:		8,94
			Encargos Sociais:		0,00
			Total Geral s/ BDI:		8,94


 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº 4.248368-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C3064	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO MANUAL DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO E POLIÉDRICO		M2		9,23
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço
	I2543	SERVENTE	H	0,5000	18,4600
				Total:	9,2300
				Total Simples:	9,23
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	9,23
C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA		M		10,44
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço
	I2391	PEDREIRO	H	0,0500	24,1600
	I2543	SERVENTE	H	0,5000	18,4600
				Total:	10,4380
				Total Simples:	10,44
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	10,44
C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		M3		28,37
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço
	I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	H	0,2400	62,8491
				Total:	15,0838
	MAO DE OBRA				
	I2543	SERVENTE	H	0,7200	18,4600
				Total:	13,2912
				Total Simples:	28,38
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	28,38
C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM		M3		38,60
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço
	I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,2222	173,7102
				Total:	38,5984
				Total Simples:	38,60
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	38,60
C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL		M		28,88
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço
	I2391	PEDREIRO	H	0,1500	24,1600
	I2543	SERVENTE	H	0,2500	18,4600
				Total:	8,2390
	MATERIAIS				
	I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	4,3900
				Total:	4,3900
	SERVIÇOS				
	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	5,2730
	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0150	48,9190
	C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	4,8144
	C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	412,4717
				Total:	16,2542
				Total Simples:	28,88
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	28,88
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		M3		543,91
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço
	I2391	PEDREIRO	H	6,0000	24,1600
	I2543	SERVENTE	H	9,0000	18,4600
				Total:	311,1000
	MATERIAIS				
	I0109	AREIA MÉDIA	M3	0,3648	83,5800
	I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,7100
	I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	113,2500
				Total:	232,8100
				Total Simples:	543,91
				Encargos Sociais:	INCLUSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total Geral s/ BDI: 543,91

C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4		M3				663,36
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	8,5000	24,1600	205,3600	
I2543	SERVENTE	H	9,2000	18,4600	169,8320	
					Total:	375,1920
MATERIAIS						
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,0000	0,5300	124,5500	
					Total:	124,5500
SERVIÇOS						
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3000	545,3833	163,6150	
					Total:	163,6150
					Total Simples:	663,36
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	663,36
C0924 CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX		M				199,20
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	0,5500	24,1600	13,2880	
I2543	SERVENTE	H	0,5500	18,4600	10,1530	
					Total:	23,4410
MATERIAIS						
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0030	83,5800	0,2507	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,7500	0,7100	0,5325	
I1646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	M	1,1000	159,0700	174,9770	
					Total:	175,7602
					Total Simples:	199,20
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	199,20
C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		M2				1,38
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	0,0750	18,4600	1,3845	
					Total:	1,3845
					Total Simples:	1,38
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	1,38

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	32,88	42,67
COMP.2	LIXEIRA MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN	804,29	1043,73
COMP.3	BANCO MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN	897,86	1165,15
COMP.4	REFLETOR 10W	UN	28,40	36,85
COMP.5	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W	UN	46,03	59,73
COMP.6	PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M	59,28	76,93
COMP.7	VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M	59,28	76,93
COMP.8	PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm	M	17,86	23,18
COMP.9	SEIXO	KG	6,34	8,23
COMP.10	REVESTIMENTO EM ACM	M2	146,44	190,04

COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	UNID.	CUSTO	TOTAL
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO			
	SERVIÇOS				
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	5	H	113,8	569,00
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	23	H	22,91	526,93
	TOTAL SERVIÇOS				1095,93
				TOTAL SIMPLES	1095,93
				TOTAL PARA 3 MESES	3287,79
				FRACÃO DE 100%	32,88
				BDI (29,77%)	9,79
				TOTAL GERAL	42,67

COMP.2	LIXEIRA MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN	UNID.	CUSTO	TOTAL
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO			
	MÃO DE OBRA				
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,15	H	24,79	3,72
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,30	H	20,86	6,26
	TOTAL MÃO DE OBRA				9,98
	MATERIAIS				
43614	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	6,50	M	14,68	95,42
	TOTAL MATERIAIS				95,42
	SERVIÇOS				
96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	1,3500	M2	175,12	236,41
97090	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA O-138. AF 09/2021	3,3220	KG	14	46,51
94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	0,0380	M3	527,75	20,05
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	0,0380	M3	272,14	10,34
102223	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF 01/2021	13,0000	M2	29,66	385,58
	TOTAL SERVIÇOS				698,89
				TOTAL SIMPLES	804,29
				ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
				BDI (29,77%)	239,44
				TOTAL GERAL	1043,73

COMP.3	BANCO MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN	UNID.	CUSTO	TOTAL
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO			
	MÃO DE OBRA				
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,15	H	24,79	3,72
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,30	H	20,86	6,26
	TOTAL MÃO DE OBRA				9,98
	MATERIAIS				
43614	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	8,50	M	14,68	124,78
	TOTAL MATERIAIS				124,78
	SERVIÇOS				
96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	1,1700	M2	175,12	204,89
94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	0,0675	M3	527,75	35,62
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	0,0675	M3	272,14	18,37
102223	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 3 DEMÃOS. AF 01/2021	17,0000	M2	29,66	504,22
	TOTAL SERVIÇOS				763,10
				TOTAL SIMPLES	897,86
				ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
				BDI (29,77%)	267,29
				TOTAL GERAL	1165,15

COMP.4	REFLETOR 10W	UN	UNID.	CUSTO	TOTAL
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO			
	MÃO DE OBRA				
2436	ELETRICISTA (HORISTA)	0,50	H	16,78	8,39
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	0,50	H	12,86	6,43
	TOTAL MÃO DE OBRA				14,82
	MATERIAIS				
39389	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W	1,00	UN	13,58	13,58
	TOTAL MATERIAIS				13,58
				TOTAL SIMPLES	28,40
				ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS



BDI (29,77%) 8,45
TOTAL GERAL 36,85

COMP.5	LUMINÁRIA TIPO SPOT DE 6W		UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
2436	ELETRICISTA (HORISTA)	0,80	H	16,78	13,42	
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	0,80	H	12,86	10,29	
	TOTAL MÃO DE OBRA				23,71	
	MATERIAIS					
39388	LAMPADA LED TIPO DICROICA BIVOLT, LUZ BRANCA, 5 W (BASE GU10)	1,0000	UN	6,7	6,70	
I1380	LUMINARIA TIPO SPOT SIMPLES	1,0000	UN	15,62	15,62	
	TOTAL MATERIAIS				22,32	
	TOTAL SIMPLES				46,03	
	ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO	
	BDI (29,77%)				13,70	
	TOTAL GERAL				59,73	

COMP.6	PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm		M			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,15	H	24,79	3,72	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,30	H	20,86	6,26	
	TOTAL MÃO DE OBRA				9,98	
	MATERIAIS					
4119	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	1,00	M	49,3	49,30	
	TOTAL MATERIAIS				49,30	
	TOTAL SIMPLES				59,28	
	ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO	
	BDI (29,77%)				17,65	
	TOTAL GERAL				76,93	

COMP.7	VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm		M			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,15	H	24,79	3,72	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,30	H	20,86	6,26	
	TOTAL MÃO DE OBRA				9,98	
	MATERIAIS					
4119	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 6,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	1,00	M	49,3	49,30	
	TOTAL MATERIAIS				49,30	
	TOTAL SIMPLES				59,28	
	ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO	
	BDI (29,77%)				17,65	
	TOTAL GERAL				76,93	

COMP.8	PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm		M			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,15	H	24,79	3,72	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,30	H	20,86	6,26	
	TOTAL MÃO DE OBRA				9,98	
	MATERIAIS					
4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	0,003	M3	2627,96	7,88	
	TOTAL MATERIAIS				7,88	
	TOTAL SIMPLES				17,86	
	ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO	
	BDI (29,77%)				5,32	
	TOTAL GERAL				23,18	

COMP.9	SEIXO		KG			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,30	H	19,98	5,99	
	TOTAL MÃO DE OBRA				5,99	
	MATERIAIS					
4734	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	0,0010	M3	346	0,35	
	TOTAL MATERIAIS				0,35	
	TOTAL SIMPLES				6,34	
	ENCARGOS SOCIAIS				INCLUSO	
	BDI (29,77%)				1,89	
	TOTAL GERAL				8,23	

COMP.10	REVESTIMENTO EM ACM		M2			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,0000	H	22,18	44,36	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,0000	H	19,98	79,92	
	TOTAL MÃO DE OBRA				124,28	
	MATERIAIS					
I0824	COMPONENTES ESTRUTURAIS DE ACO	2,3500	KG	9,43	22,16	
	TOTAL MATERIAIS				22,16	
	SERVIÇOS					
C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	1,1000	M2	566,14	622,75	
	TOTAL SERVIÇOS				622,75	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO NO ENTORNO DO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS



TOTAL SIMPLES	146,44
ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
BDI (29,77%)	43,60
TOTAL GERAL	190,04


Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12351586**Verificar Autenticidade**

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 815.XXX.XXX-34

Nº do Registro: 00A2483661

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA EIRELI

CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-62

Nº Registro: PJ24161-0

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI12351586I00CT001

Data de Cadastro: 05/09/2022

Data de Registro: 06/09/2022

Tipologia: Público

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: INICIAL

Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$108,69

Pago em: 05/09/2022

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE

Tipo: Pessoa jurídica de direito público

Valor do Serviço/Honorários: R\$21.800,00

CPF/CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-57

Data de Início: 05/07/2022

Data de Previsão de Término:
30/09/2022

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 63620000

Nº: S N

Logradouro: RUA DEP ALFREDO
BARREIRA FILHO

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: SOLONÓPOLE

UF: CE

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Elaboração de projetos de arquitetura e complementares de engenharia da Urbanização do entorno do Hospital no município de Solonopole - Ce

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO

Quantidade: 1

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12351586**Verificar Autenticidade**

Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.10.3 - Orçamento
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.10.4 - Cronograma

Unidade: unidade
Quantidade: 1
Unidade: unidade
Quantidade: 1
Unidade: unidade
Quantidade: 1
Unidade: unidade

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI12351586I00CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE	INICIAL	05/09/2022

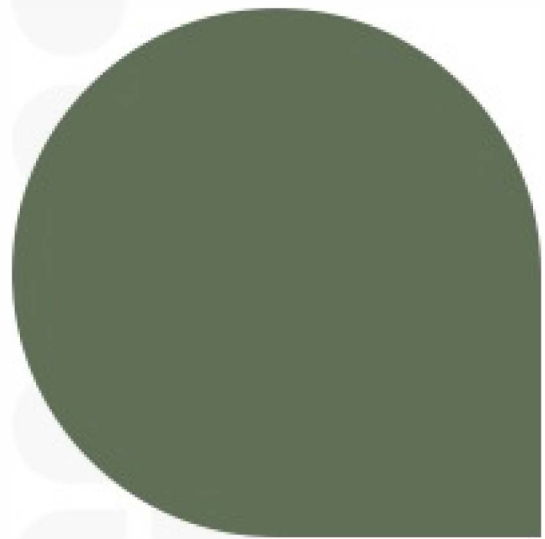
5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES, registro CAU nº 00A2483661, na data e hora: 05/09/2022 17:49:38, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



PROJETO URBANÍSTICO

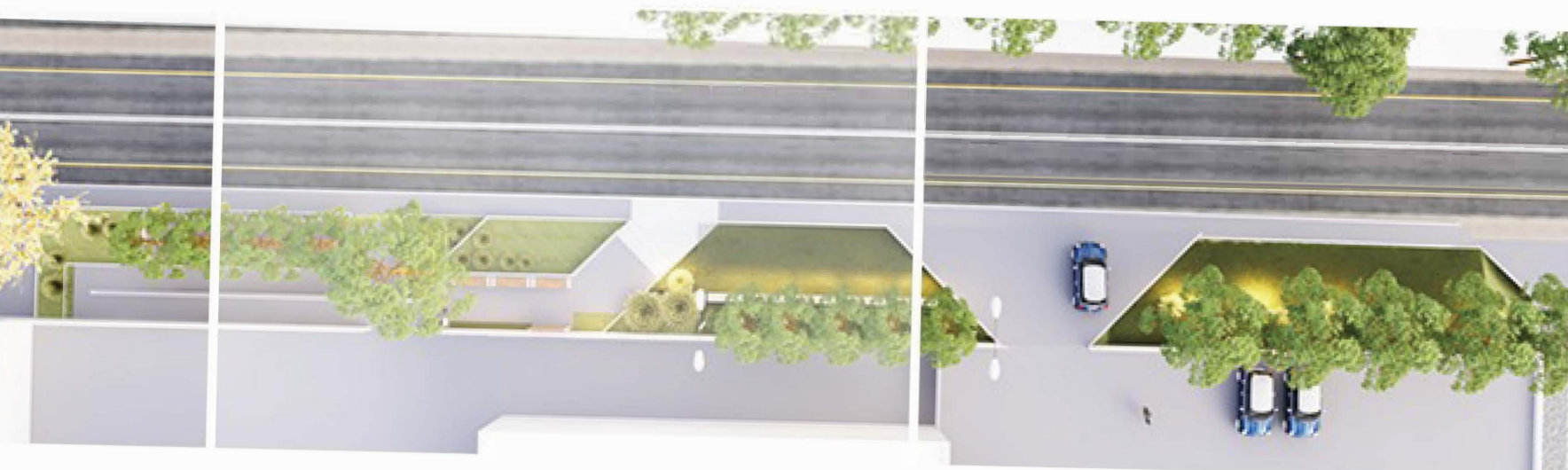
Hospital e Maternidade Maria Suelly Nogueira
Etapa 01 - Maquete Volumétrica
Solonópole, Ceará


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA SUELLY PINHEIRO
VISTA 01



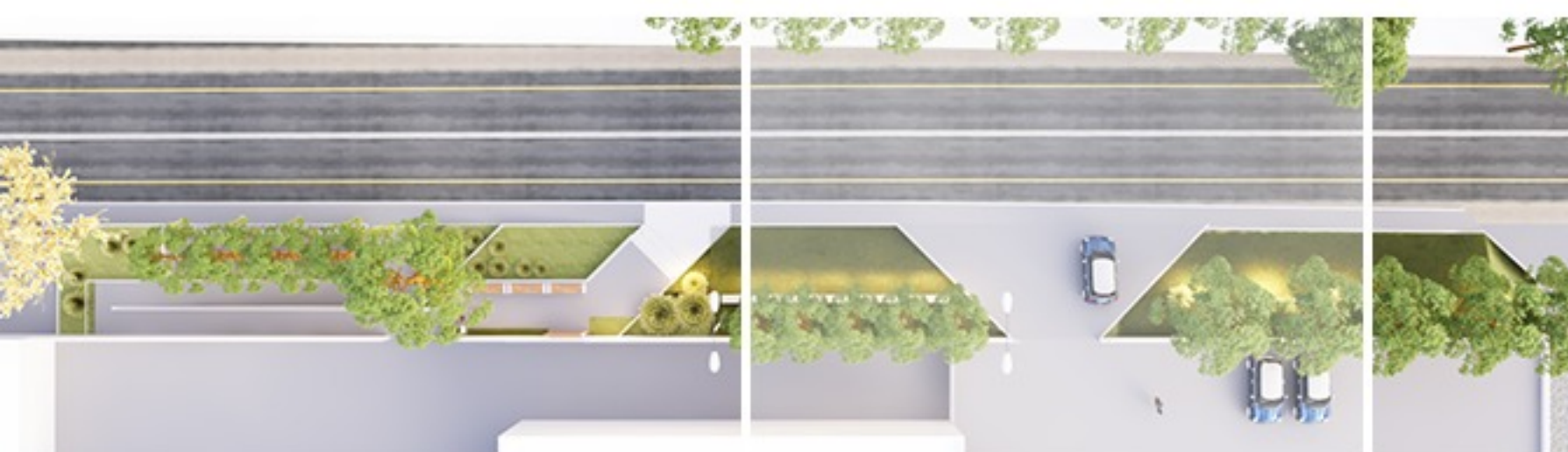
VISTA 01



Hospital e Maternidade Maria Suelly Nogueira

PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA SUELLY PINHEIRO
VISTA 02



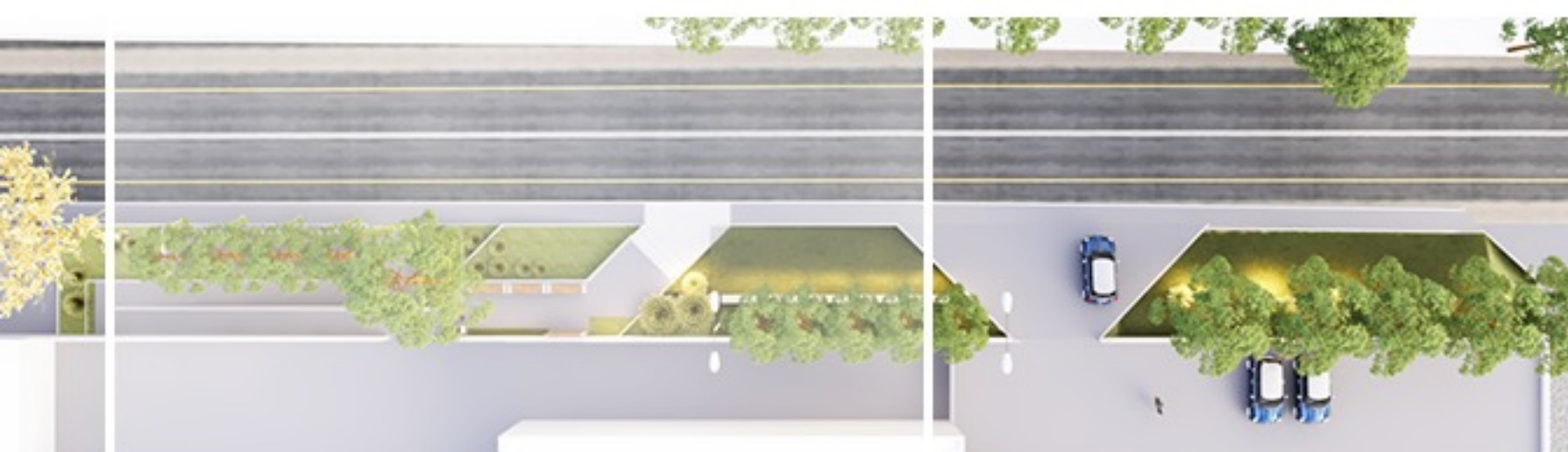
VISTA 02

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 248366-1



PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA SUELLY PINHEIRO
VISTA 03



VISTA 03

PADRONIZAÇÃO DE MOBILIÁRIO



01 VASOS

VASO DE BARRO, COR NATURAL

DIMENSÕES:

ALTURAS: 1M / 50CM / 30CM

DIÂMETRO: 50CM

BANCOS 02

BANCO COM ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO
E ASSENTO EM LINHAS DE EUCALIPTO TRATADO

DIMENSÕES:

COMPRIMENTO: 2M

LARGURA: 50CM

ALTURA: 45CM



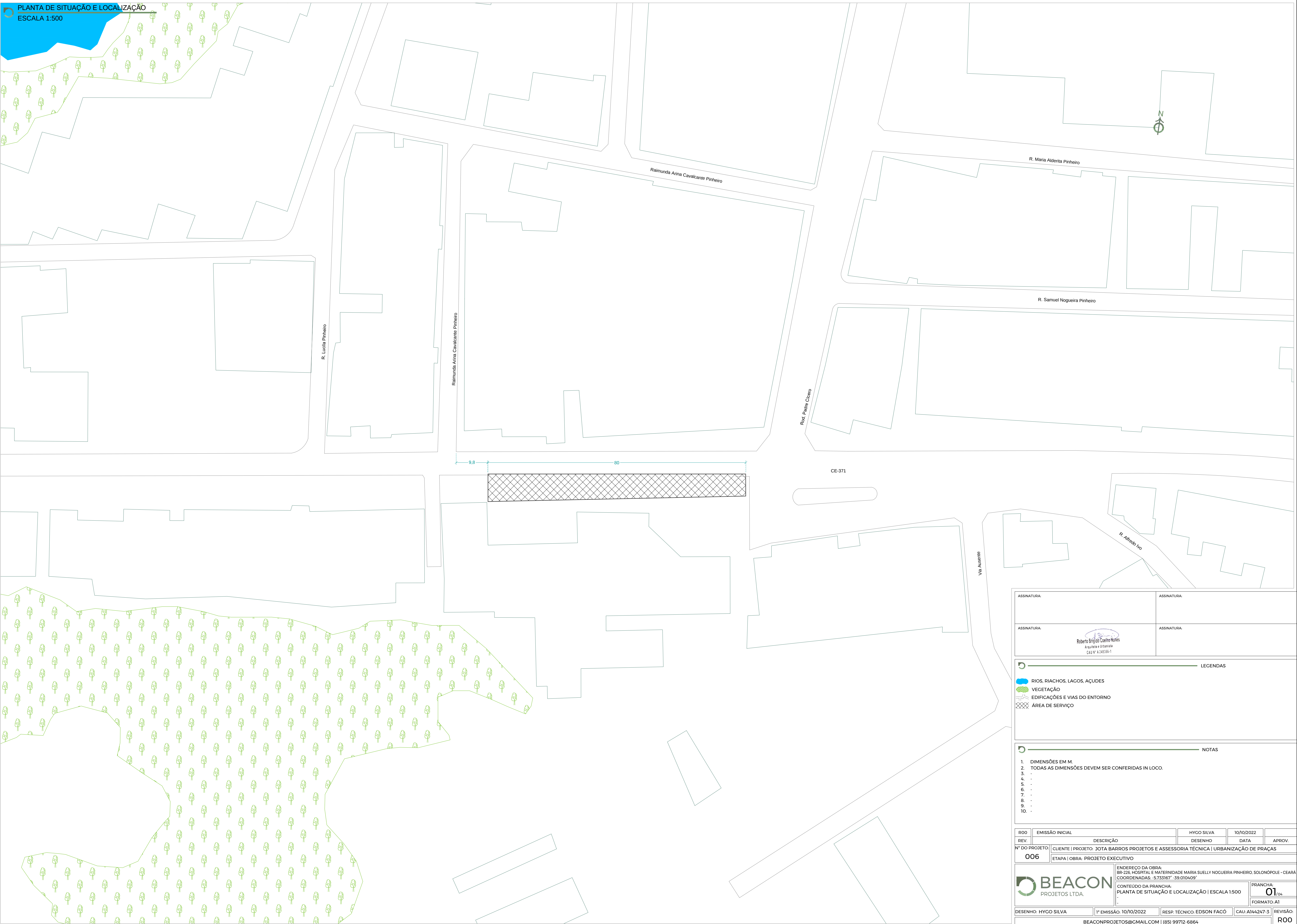
03 LIXEIRAS

LIXEIRA DE CONCRETO ARMADO COM VEDAÇÃO
BILATERAL EM RIPAS VERTICAIS DE EUCALIPTO

DIMENSÕES:

ALTURA: 80CM

LARGURA: 40CM



ASSINATURA:	ASSINATURA:
ASSINATURA:	ASSINATURA:

LEGENDAS

RIOS, RIACHOS, LAGOS, AÇÚDES

VEGETAÇÃO

EDIFICAÇÕES E VIAS DO ENTORNO

ÁREA DE SERVIÇO

NOTAS

1. DIMENSÕES EM M.

2. TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO.

3. -

4. -

5. -

6. -

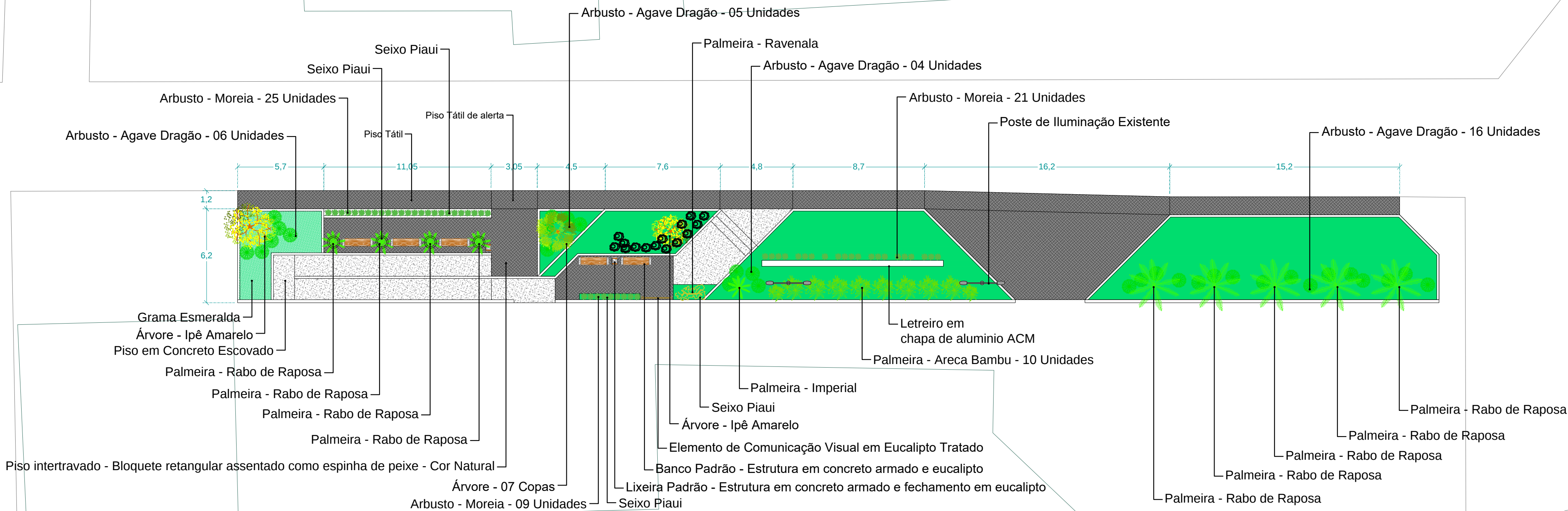
7. -

8. -

9. -

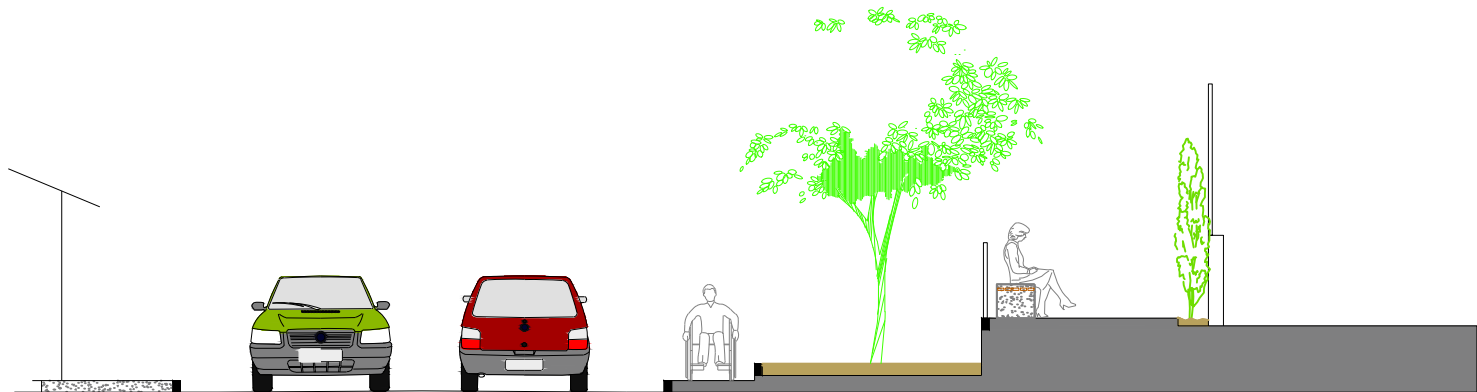
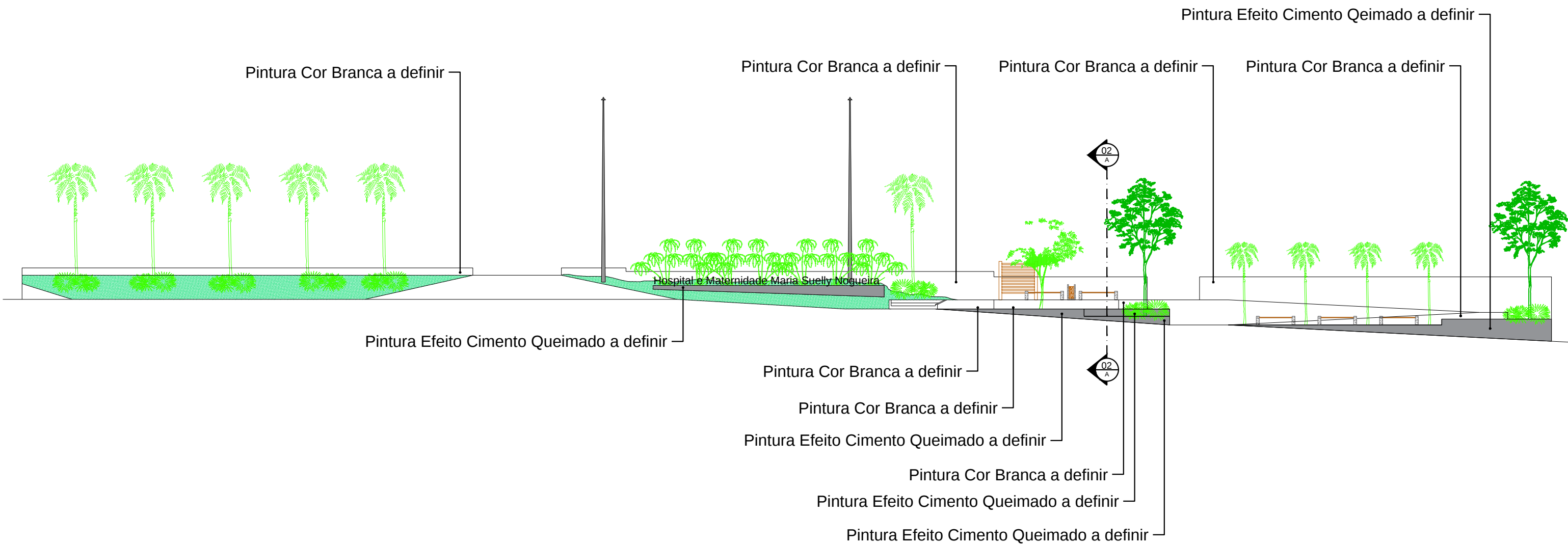
10. -

ROD	EMIÇÃO INICIAL	HYGO SILVA	10/10/2022	
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	APROV.
Nº DO PROJETO:	CLIENTE PROJETO: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA URBANIZAÇÃO DE PRAÇAS			
006	ETAPA OBRA: PROJETO EXECUTIVO			
ENDERECO DA OBRA: BR-226, HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA SUELLY NOGUEIRA PINHEIRO, SOLO NÓPOLE - CEARÁ COORDENADAS: -5,733187° -39,010409°				
CONTEUDO DA PRANCHA: PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO ESCALA 1:500				
FORMATO: A1				
DESENHO: HYGO SILVA	1ª EMISSÃO: 10/10/2022	RESP. TÉCNICO: EDSON FACÓ	CAU: A144247-3	REVISÃO: ROO
BEACONPROJETOS@GMAIL.COM (85) 99712-6864				



CE-371

PERFIL LONGITUDINAL



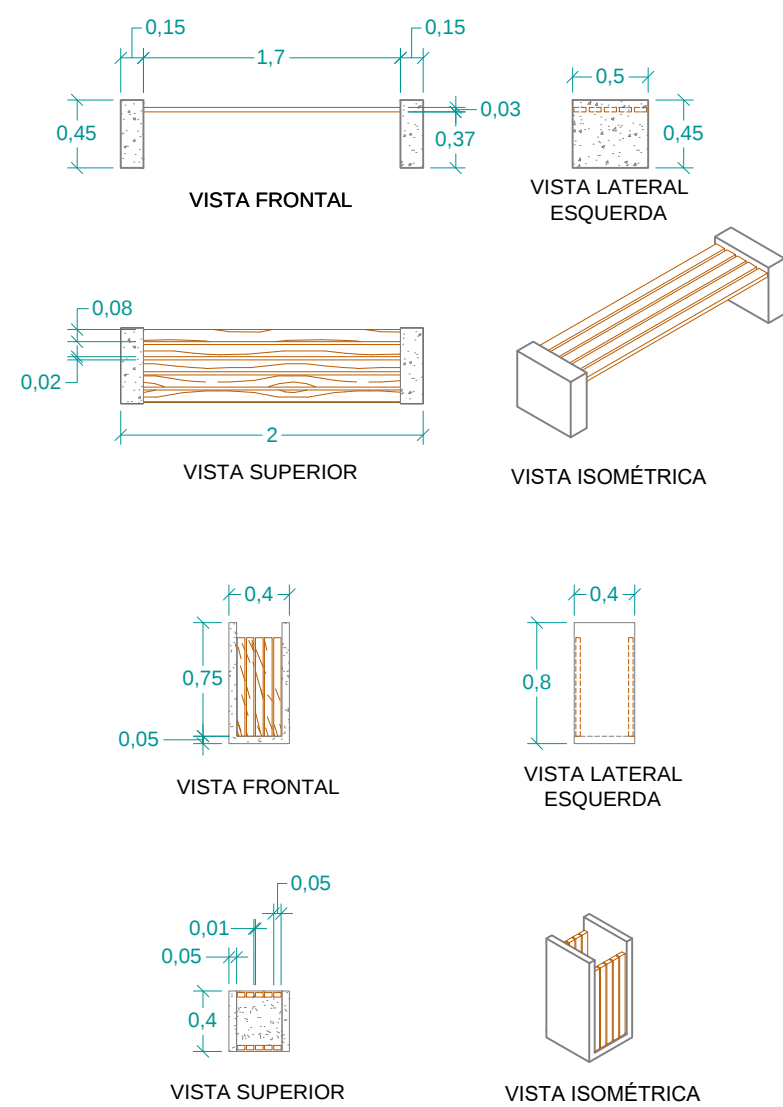
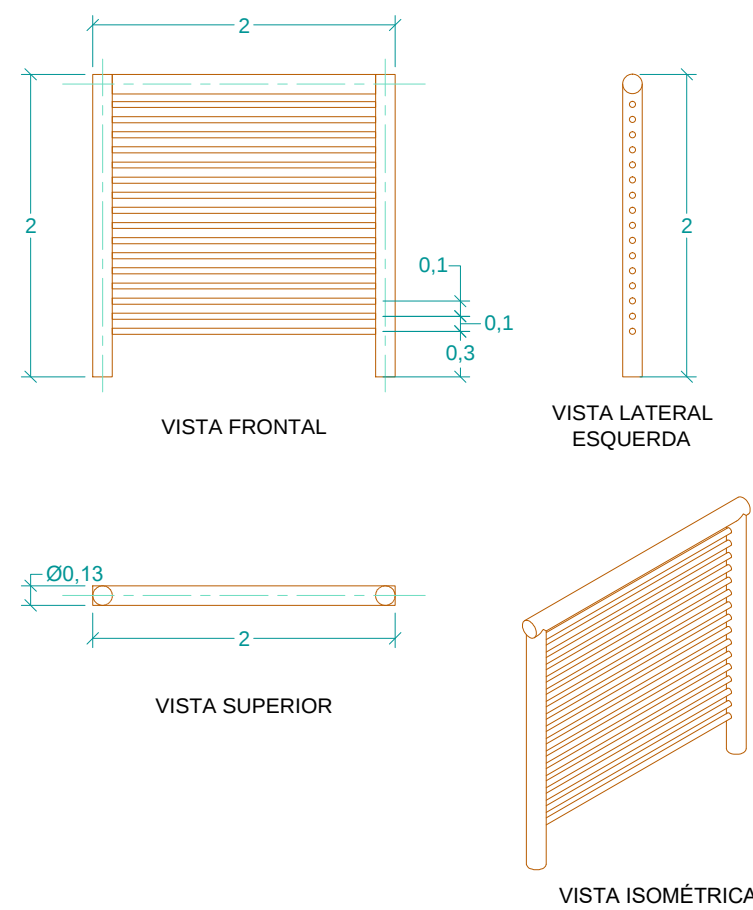
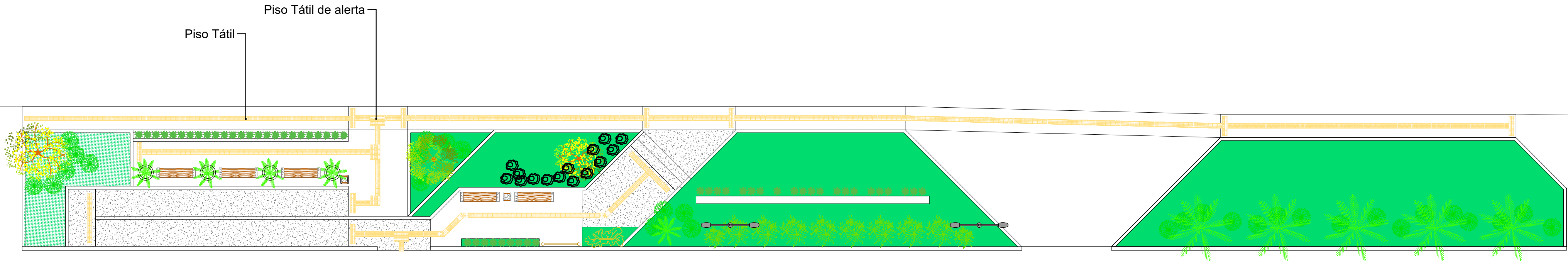
ESPECIFICAÇÃO MOBILIARIO URBANO

ITEM	TIPO	DIMENSOES (m)	QUANTIDADE
01	Banco Padrão	2,00 x 0,50	05
02	Lixeira Padrão	0,40 x 0,40	02
03	Elemento de CV em Eucalipto Tratado	2,00 x 0,20	01

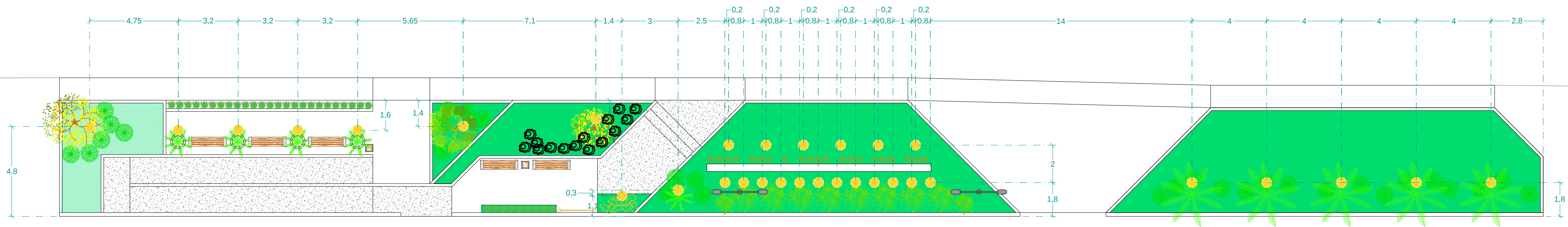
ESPECIFICAÇÃO PAISAGISMO

ITEM	TIPO	ESPÉCIE	ALTURA	UNIDADE	QUANTIDADE
01	Árvore	07 Copas	3 metros ponta de folha	Muda	01
02	Árvore	Ipê Amarelo	4 metros ponta de folha	Muda	02
03	Palmeira	Imperial	4 metros ponta de folha	Muda	01
04	Palmeira	Ravenala	3 metros ponta de folha	Muda	01
05	Palmeira	Rabo de Raposa	4 metros ponta de folha	Muda	05
06	Palmeira	Areca Bambu	2 metros ponta de folha	Muda	10
07	Arbusto	Bromélia	50 centímetros	Muda	15
08	Arbusto	Agave Dragão	50 centímetros	Muda	31
09	Arbusto	Moreia	80 centímetros	Muda	55
10	Grama	Esmeralda	Tapete	M²	150
11	Substrato bagana	-	-	Saco 20kg	105
12	Seixo Piaui	-	-	Kg	700

ASSINATURA:	ASSINATURA:			
ASSINATURA:	ASSINATURA:			
LEGENDAS				
NOTAS				
1. DIMENSÕES EM M. 2. TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO. 3. - 4. - 5. - 6. - 7. - 8. - 9. - 10. -				
ROO	EMISSÃO INICIAL	HYGO SILVA	10/10/2022	
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	APROV.
Nº DO PROJETO:	CLIENTE PROJETO: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA URBANIZAÇÃO DE PRAÇAS			
006	ETAPA OBRA: PROJETO EXECUTIVO			
ENDERECO DA OBRA: BR-226, HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA SUELLY NOGUEIRA PINHEIRO, SOLO NOPOLE - CEARÁ COORDENADAS: -5,733167° -39,010409°		PRANCHA: 02		
CONTEUDO DA PRANCHA: PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL ESCALA 1:200 PERFIL TRANSVERSAL 1:100		FORMATO: A1		
DESENHO: HYGO SILVA	1ª EMISSÃO: 10/10/2022	RESP. TÉCNICO: EDSON FACÓ	CAU: A144247-3	REVISÃO: ROO
BEACONPROJETOS@GMAIL.COM (85) 99712-6864				



ASSINATURA:		ASSINATURA:	
ASSINATURA:		ASSINATURA:	
Roberto Brígido Coelho Nunes Arquiteto e Urbanista CAU Nº 2.482.166-1			
LEGENDAS			
RIOS, RIACHOS, LAGOS, AÇUDES VEGETAÇÃO EDIFICAÇÕES E VIAS DO ENTORNO			
NOTAS			
1. DIMENSÕES EM M. 2. TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO. 3. - 4. - 5. - 6. - 7. - 8. - 9. - 10. -			
R00	EMIÇÃO INICIAL	HYGO SILVA	10/10/2022
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA
Nº DO PROJETO: 006		ETAPA OBRA: PROJETO EXECUTIVO	
ENDERECO DA OBRA: BR-226, HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA SUELLY NOGUEIRA PINHEIRO, SOLO NO POLE - CEARÁ COORDENADAS: -5,733167° -39,010409°		PRANCHA: 03	
CONTEUDO DA PRANCHA: PLANTA DE ACESSIBILIDADE ESCALA 1:150 MOBILIÁRIO ESCALA 1:50		FORMATO: A1	
DESENHO: HYGO SILVA	1ª EMISSÃO: 10/10/2022	RESP. TÉCNICO: EDSON FACÓ	CAU: A144247-3
BEACONPROJETOS@GMAIL.COM (85) 99712-6864			REVISÃO: R00



ASSINATURA:	ASSINATURA:
ASSINATURA:	ASSINATURA:

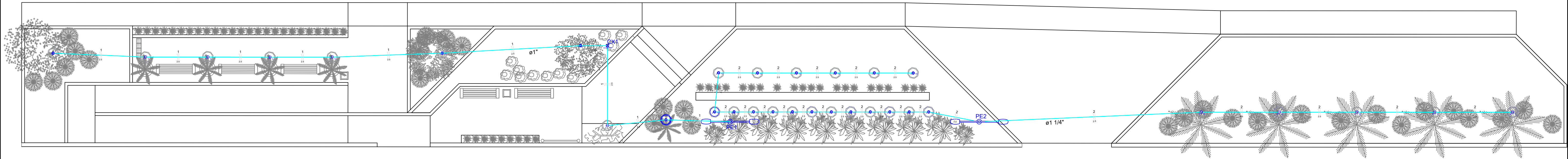
LEGENDAS

- RIOS, RIACHOS, LAGOS, AÇUDES
- VEGETAÇÃO
- EDIFICAÇÕES E VIAS DO ENTORNO
- PONTO DE ILUMINAÇÃO (TOTAL 27 PONTOS)

NOTAS

- DIMENSÕES EM M.
- TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO.
-
-
-
-
-
-
-
-

R00	EMIÇÃO INICIAL	HYGO SILVA	10/10/2022	
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	APROV.
Nº DO PROJETO:	CLIENTE PROJETO: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA URBANIZAÇÃO DE PRAÇAS			
006	ETAPA OBRA: PROJETO EXECUTIVO			
ENDERECO DA OBRA: BR-226, HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA SUELLY NOGUEIRA PINHEIRO, SOLONOPOLE - CEARA COORDENADAS: -5,733167° -39,010409°		PRANCHA: 04		
CONTEUDO DA PRANCHA: PLANTA DE ILUMINAÇÃO ESCALA 1:150		FORMATO: A1		
DESENHO: HYGO SILVA		1ª EMISSÃO: 10/10/2022	RESP. TÉCNICO: EDSON FACÓ	CAU: A144247-3
BEACONPROJETOS@GMAIL.COM (85) 99712-6864				REVISÃO: R00



Planta Baixa
Escala 1/200

Quadro de Cargas (PE1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					6	10															
1		F+N	B1	220 V	5	4	140	70	R	70			1.00	1.00	0.6	2.5	24.0	10.0	0.19	0.19	Ok
TOTAL					5	4	140	70	R	70	0	0									

Quadro de Cargas (PE2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					6	10															
2		F+N	B1	220 V	5	18	420	210	R	210			1.00	1.00	1.6	2.5	24.0	10.0	0.29	0.29	Ok
TOTAL					5	18	420	210	R	210	0	0									

Quadro de Demanda (PE1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e condomínio)		0.14	0.14
		TOTAL	0.14

Quadro de Demanda (PE2)

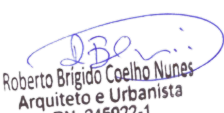
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e condomínio)		0.42	0.42
		TOTAL	0.42

Lista de Materiais

Acessórios p/ eletrodutos	
Luva PVC rosca	
1"	5 pç
1.1/4"	8 pç
3/4"	34 pç
Acessórios uso geral	
Arruela de pressão galvan.	
1/4"	8 pç
Bucha de nylon	
S4	151 pç
S6	48 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela	
2,9x25mm autoatarrachante	151 pç
4,2x32mm autoatarrachante	40 pç
4,8x45mm autoatarrachante	8 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama)	
2.5 mm²	404.80 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	1 pç
Tampa 300x300x50mm	1 pç
Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira galvan. tipo cunha	
1"	15 pç
1.1/4"	25 pç
3/4"	151 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
1"	15.70 m
1.1/4"	25.20 m
3/4"	161.70 m
Luminária e acessórios	
Soquete base E 27	10 pç
Lâmpadas Led	
Refletores	
10W	22 pç
Spot de embutir no chão	
6W	10 pç

Legenda

- Caixa de passagem de embutir no piso
- Refletor de led
- Spot embutir no chão

APROVAÇÃO:			
PROPRIETÁRIO  Roberto Brigido Coelho Nunes Arquiteto e Urbanista RUB 249522-1 ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES ARQUITETO E URBANISTA - CAU: A248366-1 FISCALIZAÇÃO			
 JOTA BARROS PROJETOS	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE		DESENHO: 01/01
	URBANIZAÇÃO DA EM FRENTE AO HOSPITAL NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE		PRANCHA Nº: 01/01
PROJETO ELÉTRICO PLANTA BAIXA E QUADROS DE CARGA E DEMANDA			
LOCAL:	MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE		
PROJETISTA:	ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU: A248366-1	ESCALA:	
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE/CE	INDICADA:	
DESENHISTA:	STEPHANIE GOMES	DATA:	
ARQUIVO:	ELE_URB_HOSP_SOL - R0.DWG	NOVEMBRO/2022	

