



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



PROJETO BÁSICO

MEMORIAL DESCRITIVO

URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

SETEMBRO / 2023


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
RN: 245922-1



Sumário

1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO	5
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	9
2.1. APRESENTAÇÃO	9
2.2. SERVIÇOS	9
2.3. DESPESAS	9
2.4. MATERIAIS	9
2.5. MÃO-DE-OBRA	9
2.6. FISCALIZAÇÃO	10
2.7. RESPONSABILIDADE E GARANTIA	10
2.8. RECEBIMENTO DAS OBRAS	10
2.9. SERVIÇOS PRELIMINARES	10
2.9.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA	10
2.9.2. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	11
2.10. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	11
2.10.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	11
2.11. DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE	11
2.11.1. DEMOLIÇÕES	11
2.11.2. CARGA E TRANSPORTE	12
2.12. PAVIMENTAÇÃO DA PRAÇA	12
2.12.1. BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO	13
2.12.2. GRAMA EM PLACAS	13
2.12.3. BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	13
2.12.4. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	13
2.12.5. EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	13
2.12.6. EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	14
2.12.7. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	14
2.12.8. PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	15
2.12.9. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	15
2.13. ACESSIBILIDADE	15
2.13.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	15
2.13.2. PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA.	15
2.14. ESCADAS E RAMPAS	18
2.14.1. MOVIMENTOS DE TERRA	18
2.14.2. EMBASAMENTO	18



2.14.2.1.	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	18
2.14.2.2.	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	18
2.14.3.	PROTEÇÕES	18
2.14.3.1.	GUARDA CORPO DE TUBO DE AÇO INOX	18
2.14.3.2.	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX.....	19
2.15.	MOBILIÁRIO URBANO	19
2.15.1.	LIXEIRA MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO).....	19
2.15.2.	BANCO MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO).....	19
2.16.	EDIFICAÇÃO EXISTENTE	19
2.16.1.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	19
2.17.	PERGOLADOS.....	19
2.17.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	19
2.17.2.	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO.....	19
2.17.3.	PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	23
2.17.4.	VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	23
2.17.5.	PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm	23
2.17.6.	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	23
2.17.7.	LETREIRO – LETRA EM PAREDES.....	24
2.18.	FAIXA ELEVADA	24
2.18.1.	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. 24	
2.18.2.	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	24
2.18.3.	ARMADURA DE TELA DE AÇO	25
2.18.4.	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	25
2.19.	PAISAGISMO	25
2.19.1.	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	25
2.19.2.	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M.....	25
2.19.3.	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	25
2.19.4.	SEIXO.....	25
2.20.	ILUMINAÇÃO	25
2.20.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	25
2.20.2.	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	27
2.20.3.	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023.....	27
2.20.4.	REFLETOR 10W.....	28



2.21.	LIMPEZA GERAL	28
2.21.1.	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	28
3.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	29
4.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	30
5.	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	31
6.	COMPOSIÇÃO DE B.D.I.	32
7.	ENCARGOS SOCIAIS	33
8.	COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS	34
9.	PEÇAS GRÁFICAS	35



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.



1.3. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos Climáticos

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

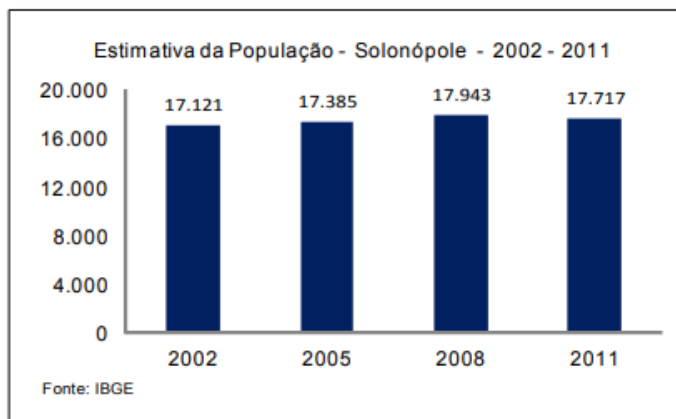
Fonte: FUNCEME/IPECE.

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 da Avenida da Igreja no município de Solonópolis - 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.

2.9. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.9.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, nas dimensões de 6,00x3,74m, 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.

2.9.2. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.

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.

2.10. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.10.1. 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.

2.11. DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE

2.11.1. DEMOLIÇÕES

2.11.1.1. RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA



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.

2.11.1.2. RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

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

2.11.1.3. RETIRADA DE POSTE

Consiste na utilização de equipamento pesado para remoção de todo obstáculo de porte, podendo ser utilizado, também, equipamento de serra mecanizada. Esta situação será adotada quando o projeto assim determinar, ou por parecer da FISCALIZAÇÃO, devido ao conhecimento prévio das condições locais. O(s) tipo(s) de equipamentos a serem empregados serão determinados em projeto e/ou a critério da FISCALIZAÇÃO.

2.11.2. CARGA E TRANSPORTE

2.11.2.1. 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 = $100,00 \times (0,30+1) = 100,00 \times 1,30 = 130,00 \text{ m}^3$. 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.

2.11.2.2. 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.

2.12. PAVIMENTAÇÃO DA PRAÇA



2.12.1. BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO

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.

2.12.2. GRAMA EM PLACAS

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

2.12.3. 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

2.12.4. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

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

2.12.5. 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.

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

Similar ao item 2.12.5.

2.12.7. 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 maretá. 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. Sarrapear a superfície com régua metálica apoiada sobre as mestras, até que seja atingido o nível das mestras em toda a extensão.

2.12.8. 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.

2.12.9. LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019

Similar ao item 2.12.7.

2.13. ACESSIBILIDADE

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

Similar ao item 2.12.7.

2.13.2. 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.

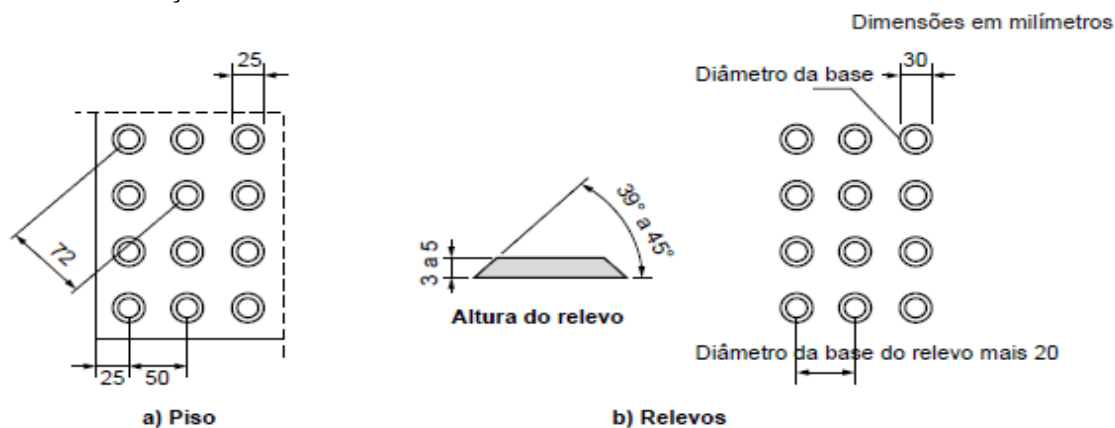


Figura 62 – Sinalização tátil de alerta e relevos táteis de alerta instalados no piso

O piso cromo 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.

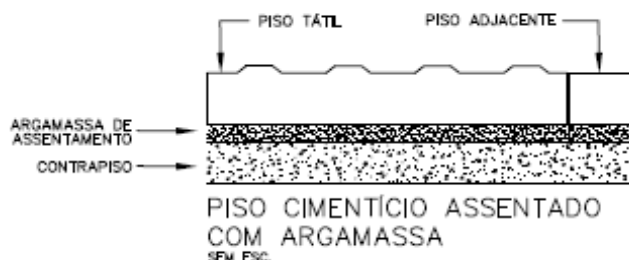
As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente: Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 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.

2.14. ESCADAS E RAMPAS

2.14.1. MOVIMENTOS DE TERRA

2.14.1.1. 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.

2.14.1.2. 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.

2.14.2. EMBASAMENTO

2.14.2.1. 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.

2.14.2.2. 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.

2.14.3. PROTEÇÕES

2.14.3.1. 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.

2.14.3.2. CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX

Execução similar ao item anterior.

2.15. MOBILIÁRIO URBANO

2.15.1. LIXEIRA MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)

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

2.15.2. BANCO MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)

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.

2.16. EDIFICAÇÃO EXISTENTE

2.16.1. PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

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.

2.17. PERGOLADOS

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

Execução similar ao item 2.14.1.1.

2.17.2. CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM



VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO.

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 $FCK=15\text{Mpa}$. 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 ("Slum p Test") e serão moldados Corpos de Prova para a verificação de sua resistência à compressão depois de endurecido. O concreto deverá ser lançado logo após o seu preparo, não sendo permitido, entre o fim do preparo e o fim do lançamento, intervalo superior a uma hora. Quando for utilizada agitação mecânica adicional, esse prazo será considerado a partir do fim da agitação. Quando utilizados aditivos retardadores, esse prazo poderá ser dilatado de acordo com a especificação do fabricante e desde que o concreto não tenha iniciado o processo de pega, o que pode ser evidenciado pela elevação de sua temperatura. A temperatura do concreto, no momento do lançamento, não deverá ser superior a 30°C em condições atmosféricas normais. As correções de temperatura necessárias serão feitas por métodos previamente apreciados e aprovados pela Fiscalização. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega, nem será permitida a redosagem. Quando o lançamento for auxiliado por calhas, tubos ou canaletas, a inclinação mínima exigida desses elementos condutores será de (1) um na vertical para (3) três na horizontal. Tais condutores serão dotados de um anteparo em suas extremidades para evitar a segregação, não sendo permitidas quedas livres maiores que 2,0 m. Acima dessa altura, será exigido o emprego de um funil para o lançamento, consistindo de um tubo de mais de 25 cm de diâmetro.

O modo de apoiá-lo deverá permitir movimentos livres na extremidade de descarga e o seu abaixamento rápido, quando necessário, para estrangular ou retardar o fluxo. O funil deverá ser utilizado seguindo um método que evite a lavagem do concreto, devendo o fluxo ser contínuo até o término do trabalho.

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.

2.17.3. 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.

2.17.4. VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm

Similar ao item 2.17.3.

2.17.5. PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm

Similar ao item 2.17.3.

2.17.6. 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.

2.17.7. LETREIRO – LETRA EM PAREDES

A instalação do letreiro deverá ser feita conforme projeto. O material deverá seguir se às especificações do fabricante e estar em perfeitas condições e isentas de descontinuidades.

2.18. FAIXA ELEVADA

2.18.1. CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto e dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura

2.18.2. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação. Com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado. Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras. Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da Fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida. As formas deverão estar limpas, sem



concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

2.18.3. ARMADURA DE TELA DE AÇO

Conforme as especificações do fabricante.

2.18.4. SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA

Conforme as especificações do fabricante.

2.19. PAISAGISMO

2.19.1. 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.

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

Similar ao item 2.19.1.

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

Similar ao item 2.19.1.

2.19.4. SEIXO

Similar ao item 2.19.1.

2.20. ILUMINAÇÃO

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

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.

2.20.2. 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.

2.20.3. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), 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 enfição.

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 enfição, inclusive nas tubulações secas.

2.20.4. 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.

2.21. LIMPEZA GERAL

2.21.1. LIMPEZA DE PISO 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. 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



3. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



4. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



5. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



6. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



7. ENCARGOS SOCIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



8. COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



9. PEÇAS GRÁFICAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA 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					4.024,16	1,09%
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	0,66%
1.2	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024	M	20,20	60,81	78,91	1.593,98	0,43%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					12.874,00	3,48%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	99,21	128,74	12.874,00	3,48%
3.0	-	-	DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE					34.900,76	9,44%
3.1	-	-	DEMOLIÇÕES					21.409,04	5,79%
3.1.1	SEINFRA	C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	1.517,37	9,23	11,98	18.178,09	4,92%
3.1.2	SEINFRA	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	231,66	10,44	13,55	3.138,99	0,85%
3.1.3	COMPOSIÇÃO	COMP.5	RETIRADA DE POSTE	UN	1,00	70,86	91,96	91,96	0,02%
3.2	-	-	CARGA E TRANSPORTE					13.491,72	3,65%
3.2.1	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	155,22	28,38	36,83	5.716,75	1,55%
3.2.2	SEINFRA	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	155,22	38,60	50,09	7.774,97	2,10%
4.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO PRAÇA					119.752,44	32,39%
4.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	463,24	28,88	37,48	17.362,24	4,70%
4.2	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF 05/2022	M2	136,68	18,41	23,89	3.265,29	0,88%
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	551,04	70,38	91,33	50.326,48	13,61%
4.4	SINAPI	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 10/2022	M2	216,32	77,48	100,55	21.750,98	5,88%
4.5	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024	M2	224,58	36,19	46,96	10.546,28	2,85%
4.6	SINAPI	101749	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 09/2020	M2	224,58	54,40	70,59	15.853,10	4,29%
4.7	SINAPI	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF 01/2024	M3	2,48	201,37	261,32	648,07	0,18%
5.0	-	-	ACESSIBILIDADE					16.902,54	4,57%
5.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024	M2	61,35	36,19	46,96	2.881,00	0,78%
5.2	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF 03/2024	M2	61,35	176,12	228,55	14.021,54	3,79%
6.0	-	-	ESCADAS E RAMPAS					76.120,94	20,59%
6.1	-	-	MOVIMENTO DE TERRA					693,77	0,19%
6.1.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3	3,41	79,04	102,57	349,76	0,09%
6.1.2	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF 08/2023	M3	2,38	111,38	144,54	344,01	0,09%
6.2	-	-	EMBASAMENTO					10.137,22	2,74%
6.2.1	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	3,41	543,91	705,83	2.406,88	0,65%
6.2.2	SEINFRA	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	8,98	663,36	860,84	7.730,34	2,09%
6.3	-	-	PROTEÇÕES					65.289,95	17,66%
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	102,64	466,99	606,01	62.200,87	16,83%
6.3.2	SEINFRA	C0924	CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO INOX	M	11,95	199,20	258,50	3.089,08	0,84%
7.0	-	-	MOBILIÁRIO URBANO					39.444,63	10,67%
7.1	COMPOSIÇÃO	COMP.2	LIXEIRA MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN	11,00	804,29	1.043,73	11.481,03	3,11%
7.2	COMPOSIÇÃO	COMP.3	BANCO MADEIRA E CONCRETO (CONFORME PROJETO)	UN	24,00	897,86	1.165,15	27.963,60	7,56%
8.0	-	-	EDIFICAÇÃO EXISTENTE					544,97	0,15%
8.1	SINAPI	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M2	46,98	8,94	11,60	544,97	0,15%
9.0	-	-	PERGOLADOS					25.438,73	6,88%
9.1	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	0,07%
9.2	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF 05/2021	M3	2,50	580,48	753,29	1.883,23	0,51%
9.3	COMPOSIÇÃO	COMP.6	PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M	46,00	59,28	76,93	3.538,78	0,96%
9.4	COMPOSIÇÃO	COMP.7	VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M	76,20	59,28	76,93	5.862,07	1,59%
9.5	COMPOSIÇÃO	COMP.8	PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm	M	327,00	17,86	23,18	7.579,86	2,05%
9.6	SINAPI	102224	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF 01/2021	M2	153,52	30,64	39,76	6.103,96	1,65%
9.7	SEINFRA	C1621	LETRreiro - LETRA EM PAREDES	UN	10,00	16,52	21,44	214,40	0,06%
10.0	-	-	FAIXA ELEVADA					9.738,06	2,63%
10.1	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	M3	5,94	510,82	662,89	3.937,57	1,07%
10.2	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	M3	5,94	272,14	353,16	2.097,77	0,57%
10.3	SEINFRA	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	48,00	26,00	33,74	1.619,52	0,44%
10.4	SEINFRA	C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	M2	48,00	33,44	43,40	2.083,20	0,56%
11.0	-	-	PAISAGISMO					19.788,09	5,35%
11.1	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF 05/2018	UN	19,00	113,88	147,78	2.807,82	0,76%

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA 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
11.2	SINAPI	98511	PLANTIO DE ARVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	8,00	222,59	288,86	2.310,88	0,63%
11.3	SINAPI	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	83,00	82,71	107,33	8.908,39	2,41%
11.4	COMPOSIÇÃO	COMP.9	SEIXO	KG	700,00	6,34	8,23	5.761,00	1,56%
12.0	-	-	ILUMINAÇÃO					7.435,28	2,01%
12.1	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	292,62	4,50	5,84	1.708,90	0,46%
12.2	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	15,00	153,06	198,63	2.979,45	0,81%
12.3	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	146,31	9,81	12,73	1.862,53	0,50%
12.4	COMPOSIÇÃO	COMP.4	REFLETOR 10W	UN	24,00	28,40	36,85	884,40	0,24%
13.0	-	-	LIMPEZA GERAL					2.716,09	0,73%
13.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.517,37	1,38	1,79	2.716,09	0,73%
TOTAL GERAL								369.680,69	

O orçamento importa o valor de : trezentos e sessenta e nove mil, seiscentos e oitenta reais e sessenta e nove centavos


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.024,16	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			4.024,16	0,00	0,00	4.024,16
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	12.874,00	33,00%	33,00%	34,00%	100,00%
			4.248,42	4.248,42	4.377,16	12.874,00
3.0	DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE	34.900,76	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			34.900,76	0,00	0,00	34.900,76
4.0	PAVIMENTAÇÃO PRAÇA	119.752,44	35,00%	29,00%	36,00%	100,00%
			41.913,35	34.728,21	43.110,88	119.752,44
5.0	ACESSIBILIDADE	16.902,54	30,00%	70,00%	0,00%	100,00%
			5.070,76	11.831,78	0,00	16.902,54
6.0	ESCADAS E RAMPAS	76.120,94	49,00%	51,00%	0,00%	100,00%
			37.299,26	38.821,68	0,00	76.120,94
7.0	MOBILIÁRIO URBANO	39.444,63	0,00%	49,00%	51,00%	100,00%
			0,00	19.327,87	20.116,76	39.444,63
8.0	EDIFICAÇÃO EXISTENTE	544,97	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	544,97	544,97
9.0	PERGOLADOS	25.438,73	0,00%	49,00%	51,00%	100,00%
			0,00	12.464,98	12.973,75	25.438,73
10.0	FAIXA ELEVADA	9.738,06	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
			0,00	9.738,06	0,00	9.738,06
11.0	PAISAGISMO	19.788,09	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	19.788,09	19.788,09



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	ACUM.
12.0	ILUMINAÇÃO	7.435,28	30,00%	39,00%	31,00%	100,00%
			2.230,58	2.899,76	2.304,94	7.435,28
13.0	LIMPEZA GERAL	2.716,09	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	0,00	2.716,09	2.716,09
PORCENTAGEM		100,00%	35,08%	36,26%	28,66%	100,00%
TOTAL GERAL		369.680,69	129.687,29	134.060,76	105.932,64	369.680,69



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	M2
							Total	=	6,00	M2
1.2	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕ	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			9,20	x	1,00	=	9,20		M	
		Pergolado Tipo 04	11,00	x	1,00	=	11,00		M	
							Total	=	20,20	M
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
							Quantidade	=	Total	
							100,00	=	100,00	%
							Total	=	100,00	%
3.0	3.0	DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE								
3.1	3.1	DEMOLIÇÕES								
3.1.1	C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	Área	x	Quantidade	=	Área			
			1517,37	x	1,00	=	1517,37		M2	
							Total	=	1517,37	M2
3.1.2	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			231,66	x	1,00	=	231,66		M	
							Total	=	231,66	M
3.1.3	COMP.5	RETIRADA DE POSTE								
							Quantidade	=	Total	
							1,00	=	1,00	UN
							Total	=	1,00	UN
3.2	3.2	CARGA E TRANSPORTE								
3.2.1	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		Pedra portuguesa	1517,37	x	0,10	x	1,00	=	151,74	M3
		Meio fio	34,75	x	0,10	x	1,00	=	3,48	M3
							Total	=	155,22	M3
3.2.2	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM								
		Igual ao item 3.2.1								
							Item 3.2.1	=	Volume	
							Total	=	155,22	M3
4.0	4.0	PAVIMENTAÇÃO PRAÇA								
4.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			463,24	x	1,00	=	463,24		M	
							Total	=	463,24	M
4.2	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	Área	x	Quantidade	=	Área			
			136,68	x	1,00	=	136,68		M2	
							Total	=	136,68	M2
4.3	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_1	Área	x	Quantidade	=	Área			
			551,04	x	1,00	=	551,04		M2	
							Total	=	551,04	M2
4.4	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2	Área	x	Quantidade	=	Área			
			216,32	x	1,00	=	216,32		M2	
							Total	=	216,32	M2
4.5	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024								
		Igual ao item 4.6								
							Item 4.6	=	Área	
							Total	=	224,58	M2
4.6	101749	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	Área	x	Quantidade	=	Área			
			224,58	x	1,00	=	224,58		M2	
							Total	=	224,58	M2
4.7	100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/	Área	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
		Playground	49,62	x	0,05	x	1,00	=	2,48	M3
							Total	=	2,48	M3
5.0	5.0	ACESSIBILIDADE								
5.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
		Direcional	197,24	x	0,25	x	1,00	=	49,31	M2
		Alerta	48,16	x	0,25	x	1,00	=	12,04	M2
							Total	=	61,35	M2
5.2	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
		Direcional	197,24	x	0,25	x	1,00	=	49,31	M2
		Alerta	48,16	x	0,25	x	1,00	=	12,04	M2
							Total	=	61,35	M2
6.0	6.0	ESCADAS E RAMPAS								
6.1	6.1	MOVIMENTO DE TERRA								
6.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021								
		Igual ao item 6.2.1								



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS									
									Item 6.2.1	=	Volume
									Total	=	3,41 M3
6.1.2	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023									
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			Rampa - Lance 01	4,50	x	1,20	x	0,18	1,00	=	0,97 M3
			Rampa - Lance 02	4,50	x	1,20	x	0,35	1,00	=	1,89 M3
									Volume	x	Quantidade
									Total	=	2,38 M3
6.2	6.2	EMBASAMENTO									
6.2.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA									
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume
			Lateral Rampa	4,50	x	0,30	x	0,30	1,00	=	0,41 M3
			Rampa	4,50	x	0,30	x	0,30	1,00	=	0,41 M3
			Patamar 01	2,40	x	0,30	x	0,30	2,00	=	0,43 M3
			Patamar 01	2,27	x	0,30	x	0,30	1,00	=	0,20 M3
			Patamar 02	1,20	x	0,30	x	0,30	1,00	=	0,11 M3
			Patamar 02	2,20	x	0,30	x	0,30	1,00	=	0,20 M3
			Patamar 02	1,20	x	0,30	x	0,30	1,00	=	0,11 M3
			Escada 02	5,15	x	0,30	x	0,30	1,00	=	0,46 M3
			Escada 01	12,02	x	0,30	x	0,30	1,00	=	1,08 M3
									Total	=	3,41 M3
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	4,50	x	0,20	x	0,18	1,00	=	0,16 M3
			Rampa	4,50	x	0,20	x	0,35	1,00	=	0,32 M3
			Patamar 01	2,40	x	0,20	x	0,35	2,00	=	0,34 M3
			Patamar 01	2,27	x	0,20	x	0,35	1,00	=	0,16 M3
			Patamar 02	1,20	x	0,20	x	0,70	1,00	=	0,17 M3
			Patamar 02	2,20	x	0,20	x	0,70	1,00	=	0,31 M3
			Patamar 02	1,20	x	0,20	x	0,70	1,00	=	0,17 M3
			Degrau 01 - Escada 02	3,35	x	0,60	x	0,23	1,00	=	0,46 M3
			Degrau 02 - Escada 02	3,35	x	0,60	x	0,46	1,00	=	0,92 M3
			Degrau 03 - Escada 02	3,35	x	0,60	x	0,70	1,00	=	1,41 M3
			Degrau 01 - Escada 01	4,00	x	0,50	x	0,23	1,00	=	0,46 M3
			Degrau 02 - Escada 01	4,00	x	0,50	x	0,46	1,00	=	0,92 M3
			Degrau 03 - Escada 01	4,00	x	0,50	x	0,69	1,00	=	1,38 M3
			Degrau 04 - Escada 01	4,00	x	0,50	x	0,90	1,00	=	1,80 M3
									Total	=	8,98 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, TRAVESS									
									Comprimento	x	Quantidade
</											



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
			Tipo 01	2,60	x	6,00	=	15,60	M	
			Tipo 04	11,00	x	2,00	=	22,00	M	
			Tipo 04	2,10	x	4,00	=	8,40	M	
			Total				=	76,20	M	
9.5	COMP.8	PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm								
			Comprimento	x		Quantidade	=	Total		
			Tipo 01	3,60	x	48,00	=	172,80	M	
			Tipo 04	2,10	x	38,00	=	79,80	M	
			Painel - Tipo 01	3,10	x	24,00	=	74,40	M	
9.6	102224	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 3 DEMÃOS. AF_01/2021							Total	= 327,00 M
			Comprimento	x	Perímetro	x	Quantidade	=	Área	
			Pilares	2,30	x	0,62	x	12,00	=	17,11 M2
			Pilares	2,30	x	0,62	x	8,00	=	11,41 M2
			Vigas	9,20	x	0,62	x	2,00	=	11,41 M2
			Vigas	5,90	x	0,62	x	2,00	=	7,32 M2
			Vigas	2,60	x	0,62	x	6,00	=	9,67 M2
			Vigas	11,00	x	0,62	x	2,00	=	13,64 M2
			Vigas	2,10	x	0,62	x	4,00	=	5,21 M2
			Pérgolas	3,60	x	0,19	x	48,00	=	32,83 M2
			Pérgolas	2,10	x	0,19	x	38,00	=	15,16 M2
			Pérgolas	3,10	x	0,40	x	24,00	=	29,76 M2
			Total				=	153,52	M2	
9.7	C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES							Quantidade	= Total
							Painel Pergolado Tipo 01	10,00	=	10,00 UN
							Total	=	10,00 UN	
10.0	10.0	FAIXA ELEVADA								
10.1	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BE	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	= Volume
			Faixa Central	6,00	x	5,00	x	0,15	1,00	= 4,50 M3
			Faixa Lateral	6,00	x	1,50	x	0,08	2,00	= 1,44 M3
							Total	=	5,94	M3
							Item 10.1	=	5,94	M3
10.2	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022							Total	= 5,94 M3
							Item 10.1	=	5,94	M3
							Total	=	5,94	M3
10.3	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	M2
							Total	=	48,00	M2
10.4	C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			8,00	x	6,00	x	1,00	=	48,00	M2
							Total	=	48,00	M2
11.0	11.0	PAISAGISMO								
11.1	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018							Quantidade	= Total
							19,00	=	19,00	UN
							Total	=	19,00	UN
11.2	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
							8,00	=	8,00	UN
							Total	=	8,00	UN
11.3	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018							Quantidade	= Total
							83,00	=	83,00	UN
							Total	=	83,00	UN
11.4	COMP.9	SEIXO	Peso	x	Quantidade	=	Total			
			700,00	x	1,00	=	700,00	KG		
							Total	=	700,00	KG
12.0	12.0	ILUMINAÇÃO								
12.1	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								
			Seção 01	106,78	x	1,00	=	106,78	M	
			Seção 02	185,84	x	1,00	=	185,84	M	
							Total	=	292,62	M
							Quantidade	=	Total	
							6,00	=	6,00	UN
							Seção 02	=	9,00	UN
							Total	=	15,00	UN
							Quantidade	=	Total	
							1,00	=	53,39	M
							Seção 02	=	92,92	M
							Total	=	146,31	M
							Quantidade	=	Total	
							12,00	=	12,00	UN
							Seção 01	=	12,00	UN



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS						
			Seção 02	12,00	=	12,00	UN	
				Total	=	24,00	UN	
13.0	13.0	LIMPEZA GERAL						
13.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						
			Área	x	Quantidade	=	Total	
			1517,37	x	1,00	=	1517,37	M2
					Total	=	1517,37	M2


Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A 248366-1

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 DA AVENIDA DA IGREJA 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 Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A 248366-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA 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
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
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 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	M2	1,0300	43,5000	44,8000
88260	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
93679 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022		M2			77,48
		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
36156	FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COLORIDO	M2	1,0300	50,3900	51,9000
88260	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

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

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:					77,4800
Total Simples:					77,48
Encargos Sociais:					0,00
Total Geral s/ BDI:					77,48

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

100323	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3			201,37
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,1900	125,0000	148,7500
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5790	25,1100	39,6400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6340	19,9800	12,6600
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	0,0320	9,7900	0,3100
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	0,0300	0,6400	0,0100
Total:					201,3700
Total Simples:					201,37
Encargos Sociais:					0,00
Total Geral s/ BDI:					201,37

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 / PODOTÁTIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO	UN	6,2500	11,5100	71,9300
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2790	25,1100	32,1100
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5570	19,9800	51,0800
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

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

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

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
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0457	21,0000	0,9500
10475	VERNIZ TIPO COPAL PARA MADEIRA, BRILHANTE, USO INTERNO	L	0,3044	35,6600	10,8500
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7076	26,6300	18,8400

Total: 30,6400

Total Simples: 30,64
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 30,64

94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3			510,82
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7229	125,0000	90,3600
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	362,6579	0,7600	275,6200
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5934	105,2500	62,4500
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3117	19,9800	46,1800
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4637	23,6000	34,5400
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,7534	1,9100	1,4300
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,7103	0,3500	0,2400

Total: 510,8200

Total Simples: 510,82
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 510,82

103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3			272,14
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4590	24,7900	60,9500
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4590	25,1100	61,7400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,3770	19,9800	147,3900
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,0420	1,3200	1,3700
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,4170	0,4900	0,6900

Total: 272,1400

Total Simples: 272,14
Encargos Sociais: 0,00
Total Geral s/ BDI: 272,14

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

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, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 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

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA				M2	9,23	
	MAO DE OBRA				Unidade	Coeficiente	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	Coeficiente	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	28,38	
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				Unidade	Coeficiente	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	Coeficiente	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	Coeficiente	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	Coeficiente	Preço
	I2391	PEDREIRO			H	6,0000	24,1600
	I2543	SERVENTE			H	9,0000	18,4600
							Total:
							311,1000
	MATERIAIS						
	I0109	AREIA MEDIA			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
							Total Geral s/ BDI:
							543,91

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

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
C1621	LETREIRO - LETRA EM PAREDES	UN			16,52
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0045 AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2500	19,1000	4,7750
	I2395 PINTOR	H	0,3500	24,1600	8,4560
				Total:	13,2310
	MATERIAIS				
	I1347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,5000	0,7000	0,3500
	I1490 LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,0700	12,0800	0,8456
	I1513 MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	KG	0,3000	2,1200	0,6360
	I2096 TINTA LATEX	L	0,0800	18,2200	1,4576
				Total:	3,2892
				Total Simples:	16,52
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	16,52
C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2			26,00
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0400	19,1000	0,7640
	I0121 ARMADOR/FERREIRO	H	0,0200	24,1600	0,4832
				Total:	1,2472
	MATERIAIS				
	I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0100	16,5300	0,1653
	I2040 TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	M2	1,0300	23,8700	24,5861
				Total:	24,7514
				Total Simples:	26,00
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	26,00
C3236	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	M2			33,44
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0583 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	H	0,0133	49,9666	0,6662
	I0638 MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	H	0,0156	110,7113	1,7222
	I0704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,0089	122,9082	1,0925
	I0752 MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	H	0,0067	220,5066	1,4700
				Total:	4,9509
	MAO DE OBRA				
	I2543 SERVENTE	H	0,1778	18,4600	3,2818
				Total:	3,2818
	MATERIAIS				
	I2521 MICRO ESFERA DE VIDRO	KG	0,5500	7,2800	4,0040
	I2533 SOLVENTE (TOLUENO)	L	0,0400	13,3400	0,5336
	I2540 TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	L	0,6800	30,4000	20,6720
				Total:	25,2096

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE



Total Simples: 33,44
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 33,44

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 DA AVENIDA DA IGREJA 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	%	99,21	128,74
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	RETIRADA DE POSTE	UN	70,86	91,96
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.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	UNID.	CUSTO	TOTAL
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO			
	SERVIÇOS				
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	20	H	113,8	2276,00
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	45	H	22,91	1030,95
	TOTAL SERVIÇOS				3306,95
	TOTAL SIMPLES				3306,95
	TOTAL PARA 3 MESES				9920,85
	FRAÇÃO DE 100%				99,21
	BDI (29,77%)				29,53
	TOTAL GERAL				128,74

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
	BDI (29,77%)				8,45

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

TOTAL GERAL 36,85

COMP.5		RETIRADA DE POSTE	UN			
CÓD		DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
6111	MÃO DE OBRA					
	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)		4,5000	H	11,88	53,46
	SERVIÇOS					
100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020		6,0000	TXKM	2,9	17,40
	TOTAL SERVIÇOS					17,40
	TOTAL SIMPLES					70,86
	ENCARGOS SOCIAIS					INCLUSO 21,10
	BDI (29,77%)					
	TOTAL GERAL					91,96

COMP.6		PILAR CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M			
CÓD		DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
88262	MÃO DE OBRA					
	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
4119	MATERIAIS					
	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 17,65
	BDI (29,77%)					
	TOTAL GERAL					76,93

COMP.7		VIGA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 20 cm	M			
CÓD		DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
88262	MÃO DE OBRA					
	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
4119	MATERIAIS					
	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 17,65
	BDI (29,77%)					
	TOTAL GERAL					76,93

COMP.8		PÉRGOLA CIRCULAR, EM MADEIRA Ø 6 cm	M			
CÓD		DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
88262	MÃO DE OBRA					
	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
4006	MATERIAIS					
	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 5,32
	BDI (29,77%)					
	TOTAL GERAL					23,18

COMP.9		SEIXO	KG			
CÓD		DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
88316	MÃO DE OBRA					
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		0,30	H	19,98	5,99
	TOTAL MÃO DE OBRA					5,99
4734	MATERIAIS					
	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 1,89
	BDI (29,77%)					
	TOTAL GERAL					8,23

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

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12351464**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: SI12351464I00CT001

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\$29.000,00

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: AVENIDA DA IGREJA

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: SOLONÓPOLE

UF: CE

Longitude:

Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO PARA A URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICIPIO 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

Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico

Quantidade: 1

Unidade: unidade

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

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 12351464**Verificar Autenticidade**

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

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
SI12351464I00CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLÉ	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 17:30:38, 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

Rua Doutor Queiroz Lima - Igreja
Etapa 01 - Maquete Volumétrica
Solonópole, Ceará


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



PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

RUA DOUTOR QUEIROZ LIMA - IGREJA
BLOCO SUPERIOR - VISTA 01



VISTA 01



PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

RUA DOUTOR QUEIROZ LIMA - IGREJA
BLOCO SUPERIOR - VISTA 02



VISTA 02



PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

RUA DOUTOR QUEIROZ LIMA - IGREJA
BLOCO INFERIOR - VISTA 03



VISTA 03



PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

RUA DOUTOR QUEIROZ LIMA - IGREJA
BLOCO INFERIOR - VISTA 04



VISTA 04

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

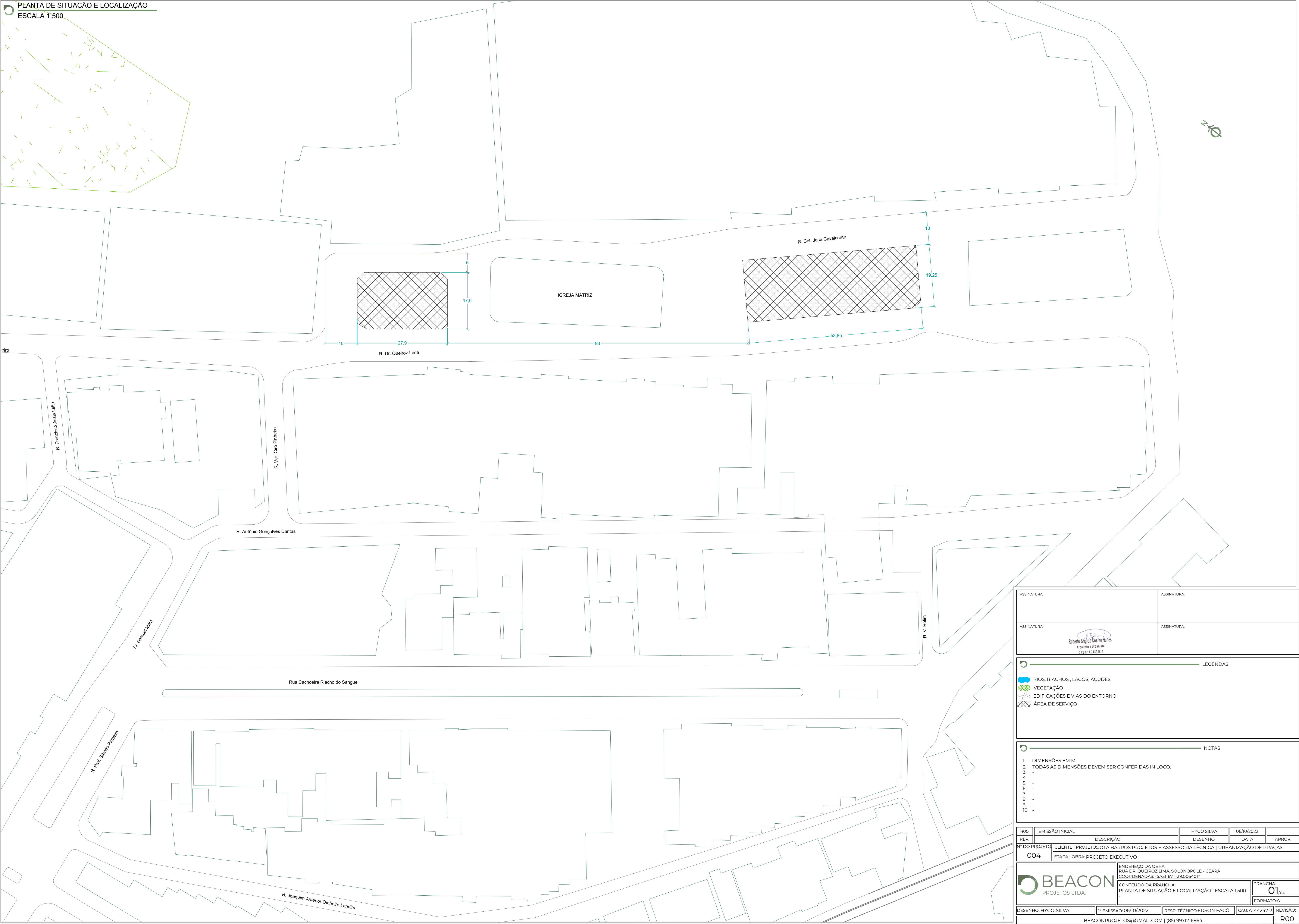


03 LIXEIRAS

LIXEIRA DE CONCRETO ARMADO COM VEDAÇÃO
BILATERAL EM RIPAS VERTICAIS DE EUCALIPTO
DIMENSÕES:
ALTURA: 80CM
LARGURA: 40CM



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



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. -

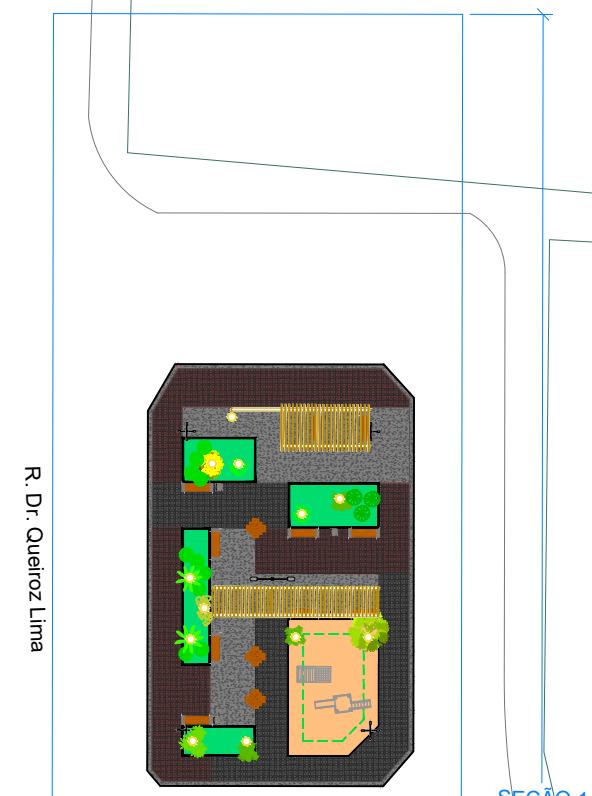
8. -

9. -

10. -

ROD	EMIÇÃO INICIAL	HYGO SILVA	06/10/2022	
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	APROV.
Nº DO PROJETO	CLIENTE PROJETO: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA URBANIZAÇÃO DE PRAÇAS			
004	ETAPA OBRA: PROJETO EXECUTIVO			
ENDERECO DA OBRA: RUA DR. QUEIROZ LIMA, SOLONÓPOLE - CEARÁ COORDENADAS: -5.731167° -39.006401°		PRANCHA: 01/04		
CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO ESCALA 1:500		FORMATO: A1		
DESENHO: HYGO SILVA		1ª EMISSÃO: 06/10/2022	RESP. TÉCNICO: EDSON FACO	CAU: A144247-3
BEACONPROJETOS@GMAIL.COM (85) 99712-6864		REVISÃO:		ROO

PLANTA DE SEÇÕES
ESCALA 1:500



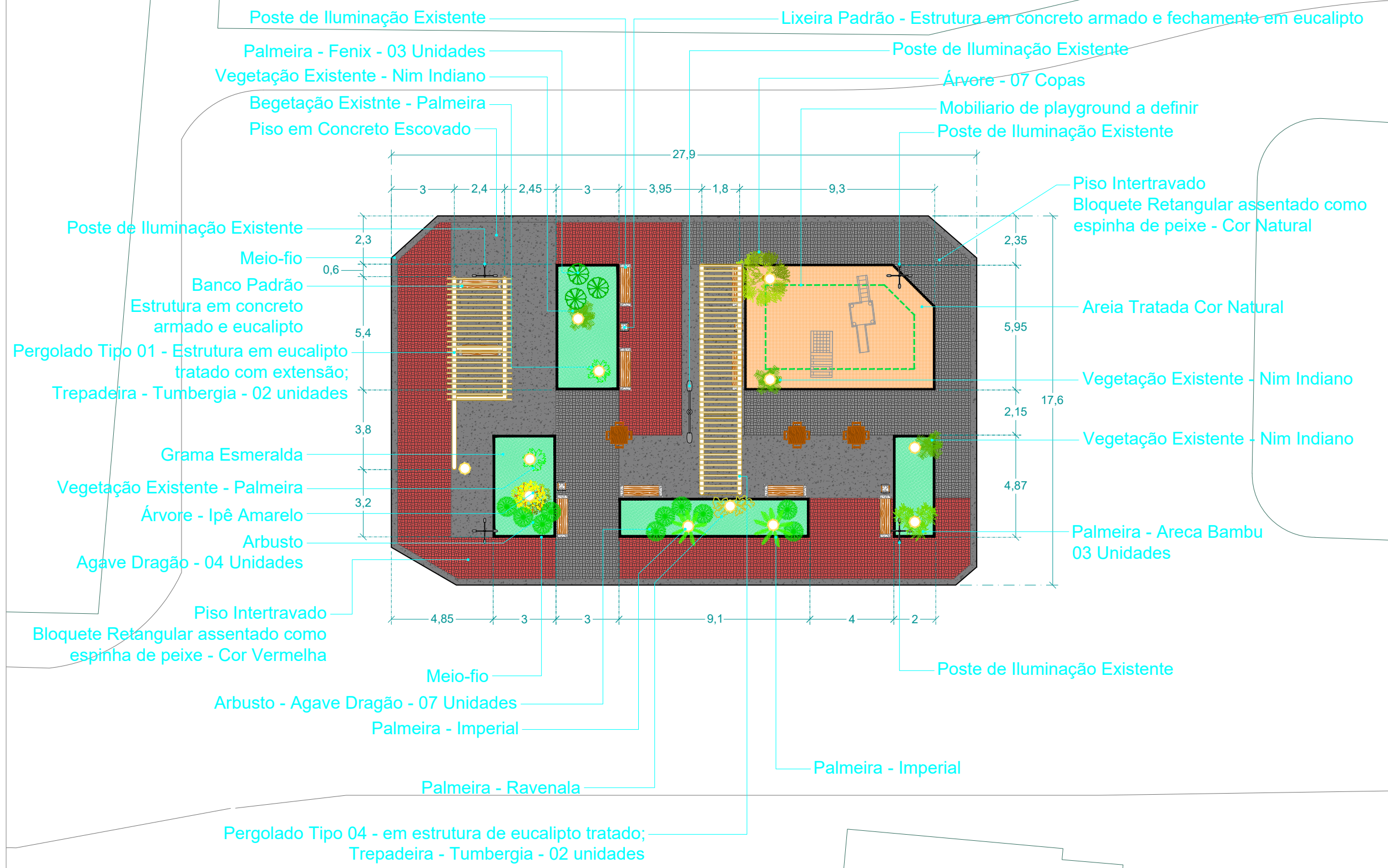
SEÇÃO 1

IGREJA MATRIZ

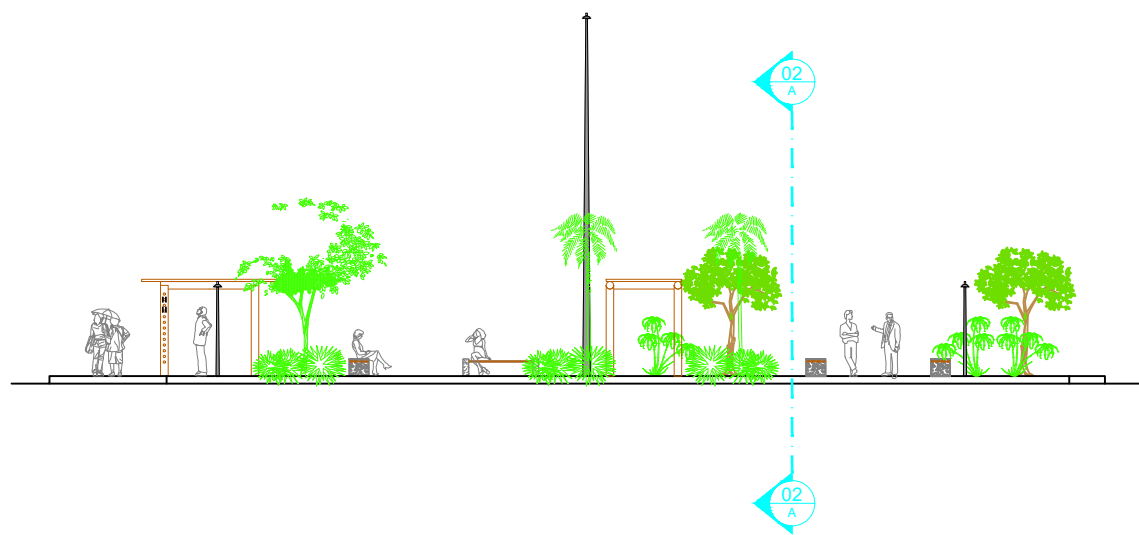
SEÇÃO 2

R. Cel. José Cavalcante

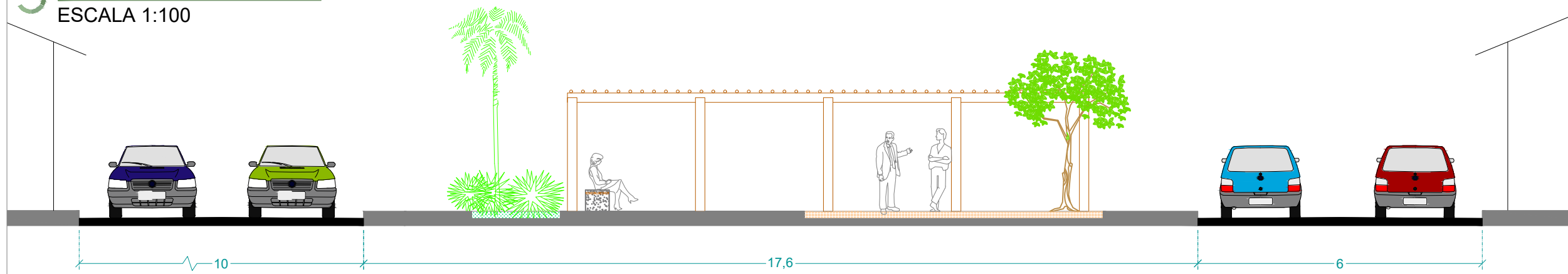
PLANTA BAIXA - SEÇÃO 1
ESCALA 1:200



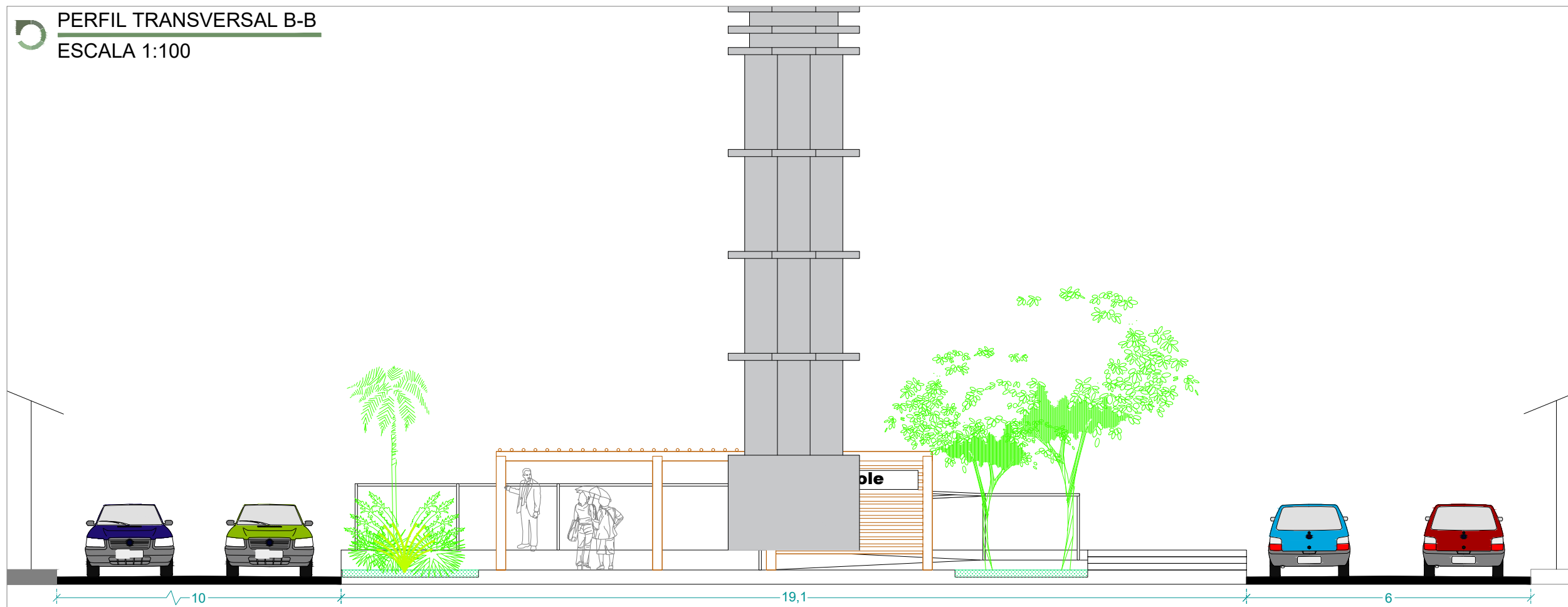
PERFIL LONGITUDINAL - SEÇÃO 1
ESCALA 1:200



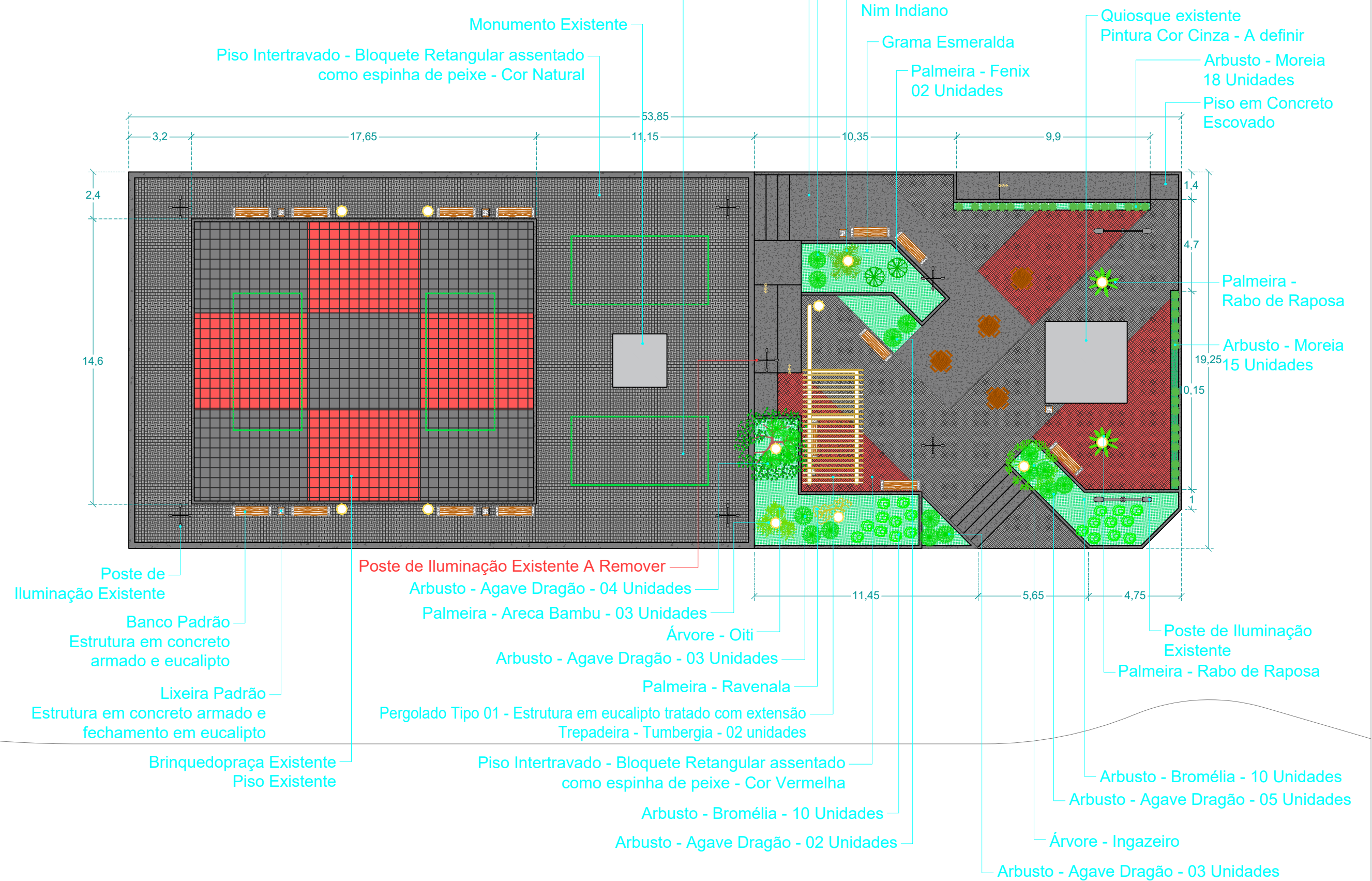
PERFIL TRANSVERSAL A-A
ESCALA 1:100



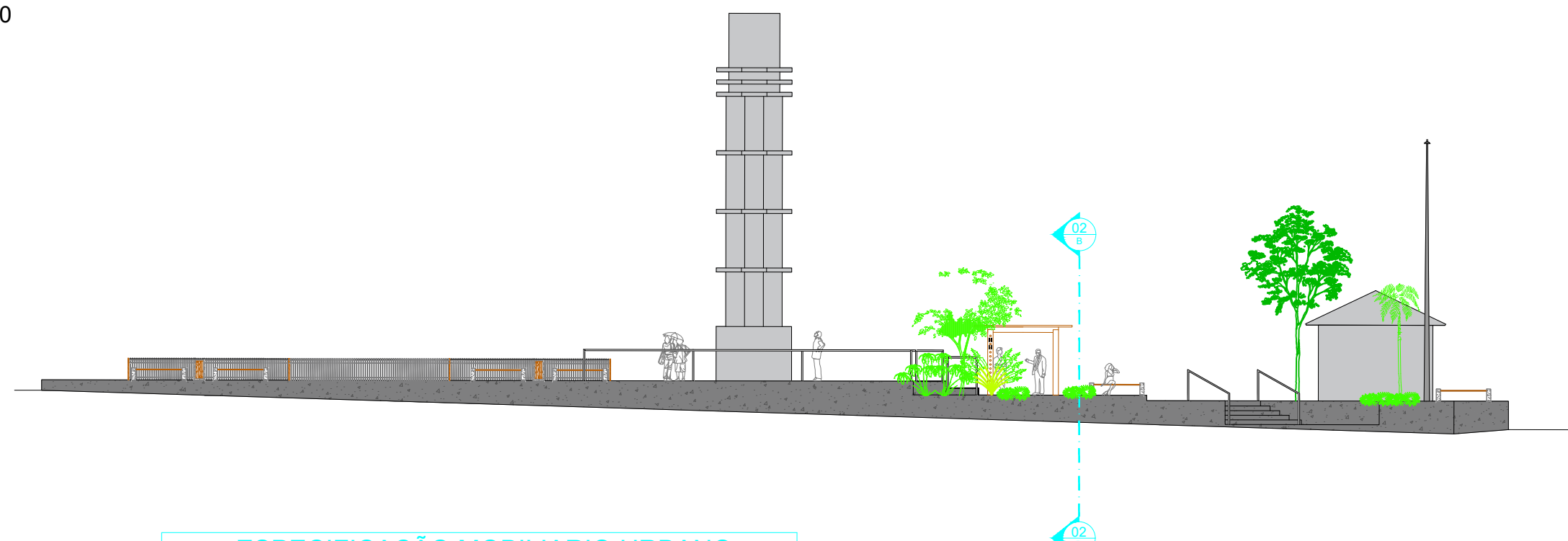
PERFIL TRANSVERSAL B-B
ESCALA 1:100



PLANTA BAIXA - SEÇÃO 2
ESCALA 1:200



PERFIL LONGITUDINAL - SEÇÃO 1
ESCALA 1:200



ESPECIFICAÇÃO MOBILIÁRIO URBANO (SEÇÃO1)			
ITEM	TIPO	DIMENSÕES (m)	QUANTIDADE
01	Pergolado Tipo 01	9,20 x 3,10	01
02	Pergolado Tipo 04	11,00 x 2,00	01
03	Banco Padrão	2,00 x 0,50	10
04	Lixeira Padrão	0,40 x 0,40	04

ESPECIFICAÇÃO MOBILIÁRIO URBANO (SEÇÃO2)			
ITEM	TIPO	DIMENSOES (m)	QUANTIDADE
01	Pergolado Tipo 01	9,20 x 3,10	01
02	Banco Padrão	2,00 x 0,50	14
03	Lixeira Padrão	0,40 x 0,40	07

ESPECIFICAÇÃO PAISAGISMO (SEÇÃO 1)						
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	01	
03	Palmeira	Imperial	4 metros ponta de folha	Muda	02	
04	Palmeira	Ravenala	3 metros ponta de folha	Muda	01	
05	Palmeira	Areca Bambu	2 metros ponta de folha	Muda	03	
06	Palmeira	Fênix	1,50 metros ponta de folha	Muda	03	
07	Arbusto	Agave Dragão	50 centímetros	Muda	11	
08	Trapadeira	Tumbéria	1 metro	Muda	04	
09	Areia Tratada Cor Natural	-	-	M²	52	
10	Gramma	Esmeralda	Tapete	M²	60	
11	Substrato bagana	-	-	Saco 20kg	45	

ESPECIFICAÇÃO PAISAGISMO (SEÇÃO 2)						
ITEM	TIPO	ESPÉCIE	ALTURA	UNIDADE	QUANTIDADE	
01	Árvore	Ingazeiro	2 metros ponta de folha	Muda	01	
02	Árvore	Oiti	2 metros ponta de folha	Muda	01	
03	Palmeira	Rabo de Raposa	4 metros ponta de folha	Muda	02	
04	Palmeira	Ravenala	3 metros ponta de folha	Muda	01	
05	Palmeira	Areca Bambu	2 metros ponta de folha	Muda	03	
06	Palmeira	Fênix	1,50 metros ponta de folha	Muda	02	
07	Arbusto	Agave Dragão	50 centímetros	Muda	19	
08	Arbusto	Bromélia	50 centímetros	Muda	20	
09	Arbusto	Moreia	80 centímetros	Muda	33	
10	Trapadeira	Tumbéria	1 metro	Muda	02	
11	Gramma	Esmeralda	Tapete	M²	52	
12	Substrato bagana	-	-	Saco 20kg	40	
13	Seixo Piaui	-	-	Kg	700	

ASSINATURA:	ASSINATURA:
 Roberto Brito de Azevedo Arquiteto e Urbanista CREA/RN 000000000	ASSINATURA:

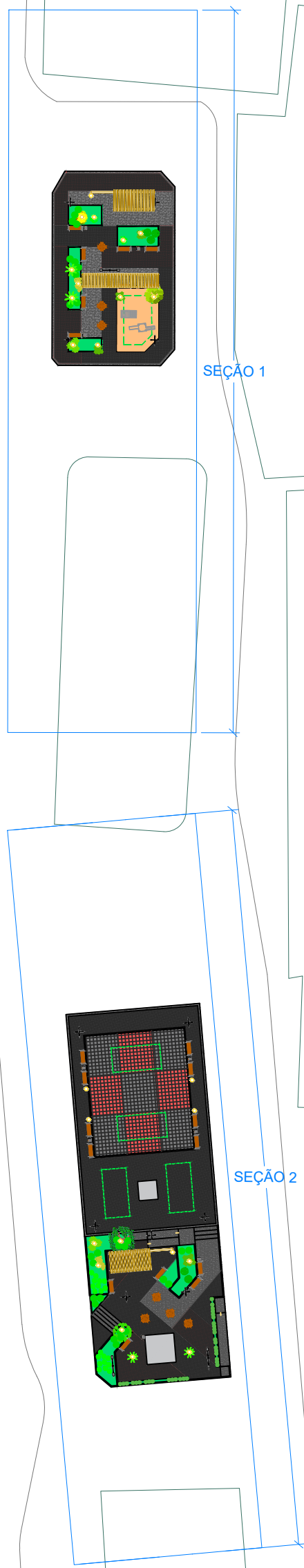
■ LEGENDAS

NOTAS

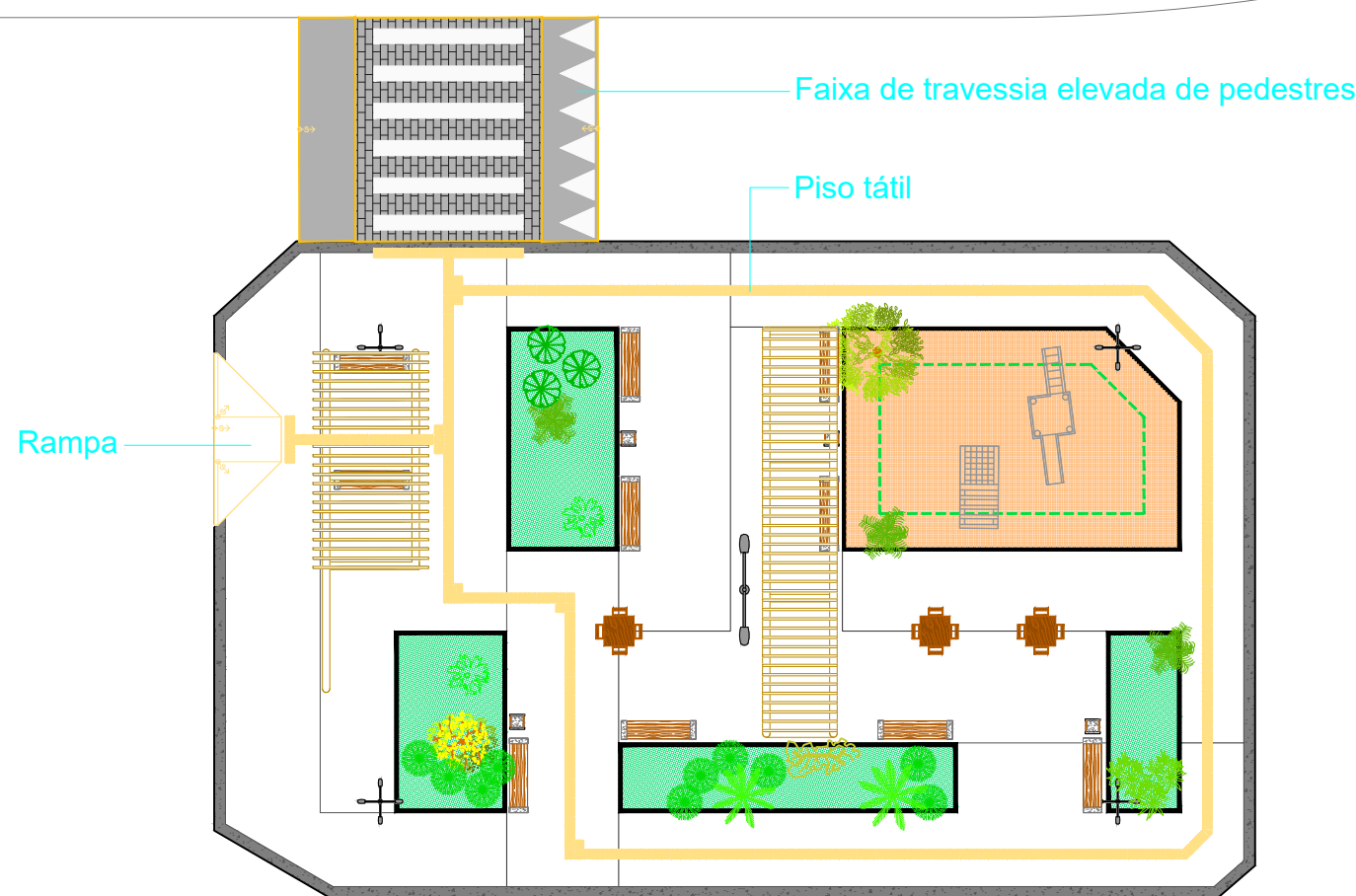
1. DIMENSÕES EM M.
2. TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO
3. -
4. -
5. -
6. -
7. -
8. -
9. -
10. -

ROD	EMIÇÃO INICIAL	HYGO SILVA	06/10/2022	
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	APROV.
Nº DO PROJETO	CLIENTE PROJETO-JOTA BARROS PROJETOS E ACESSORIA TÉCNICA URBANIZAÇÃO DE PRAÇAS			
004	ETAPA OBRA: PROJETO EXECUTIVO			
 BEACON PROJETOS LTDA		ENDEREÇO DA OBRA: RUA DR. QUEIROZ LIMA, SOLONOPOLÊ - CEARÁ COORDENADAS: -5.731617° -39.006401°		
		CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA DE SEÇÕES ESCALA 1:500 PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL ESCALA 1:200 PERFIL TRANSVERSAL 1:100		PRANCHA: 02 ₀₄ FORMATO(A)
DESENHO: HYGO SILVA	1ª EMISSÃO: 06/10/2022	RESP. TÉCNICO: EDSON FACÓ	CAU: A44247-3	REVISÃO:
BEACONPROJETOS@GMAIL.COM (85) 99712-6864				
				ROD

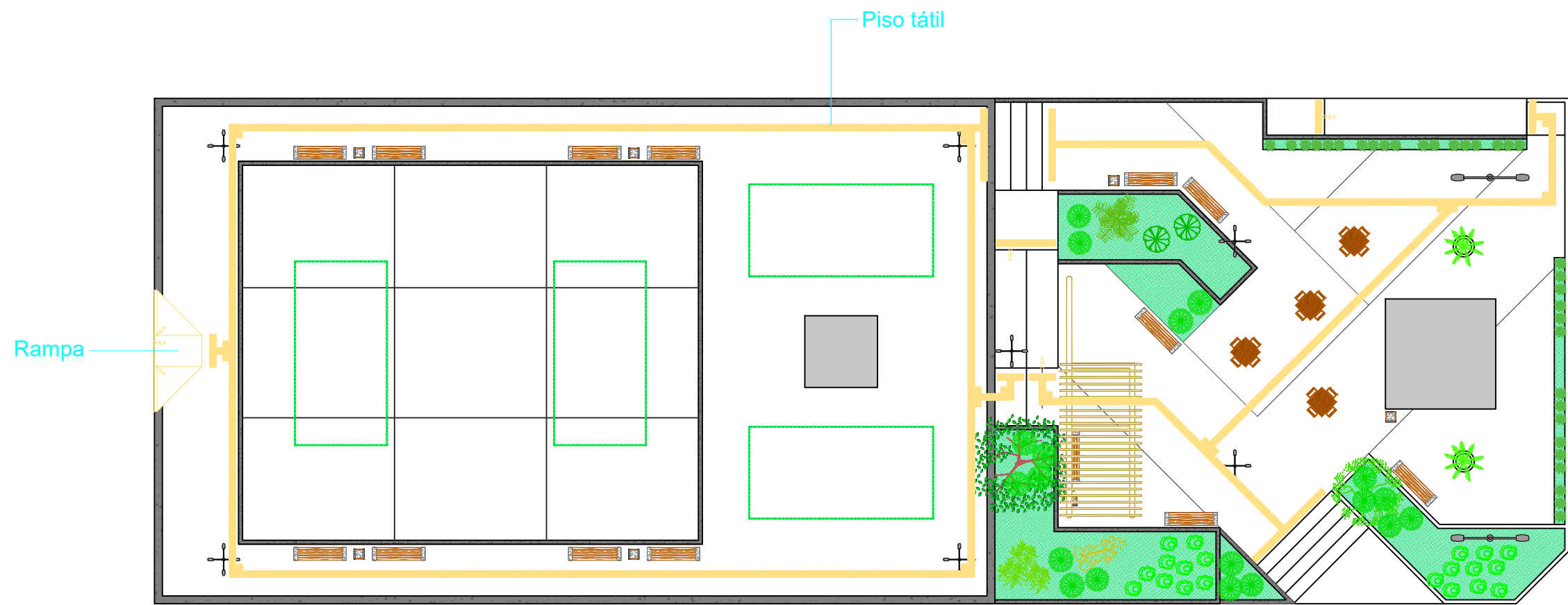
PLANTA DE SEÇÕES
ESCALA 1:750



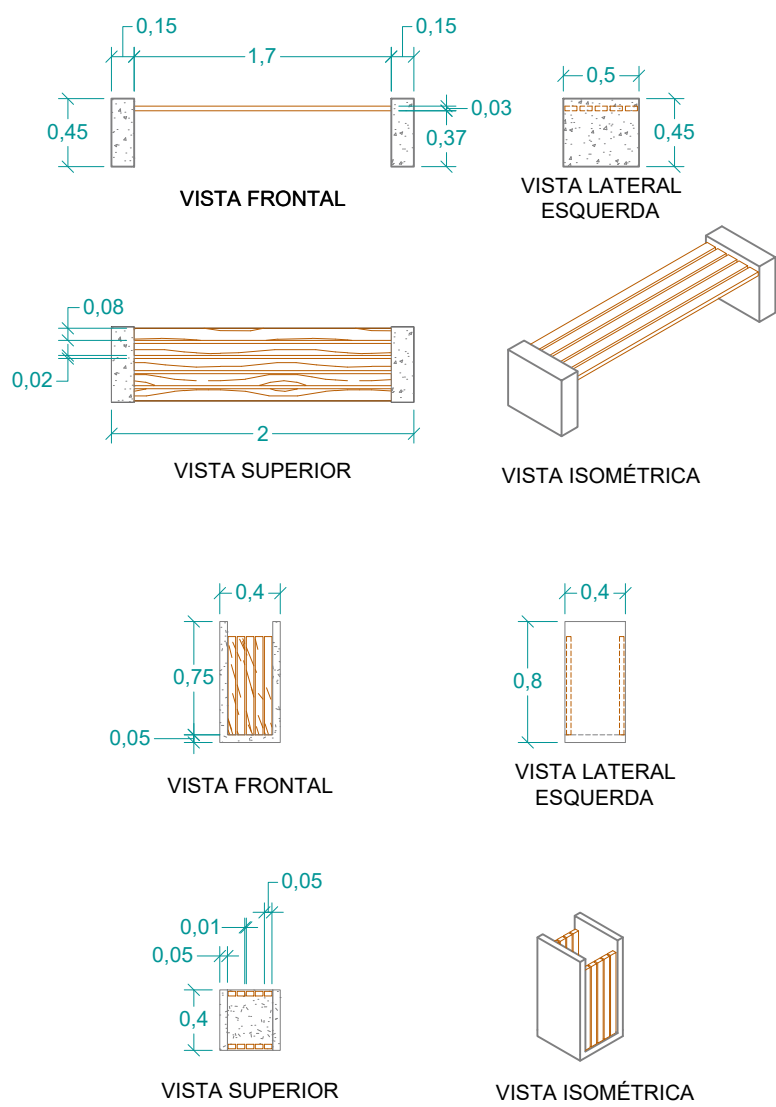
PLANTA DE ACESSIBILIDADE - SEÇÃO 1
ESCALA 1:200



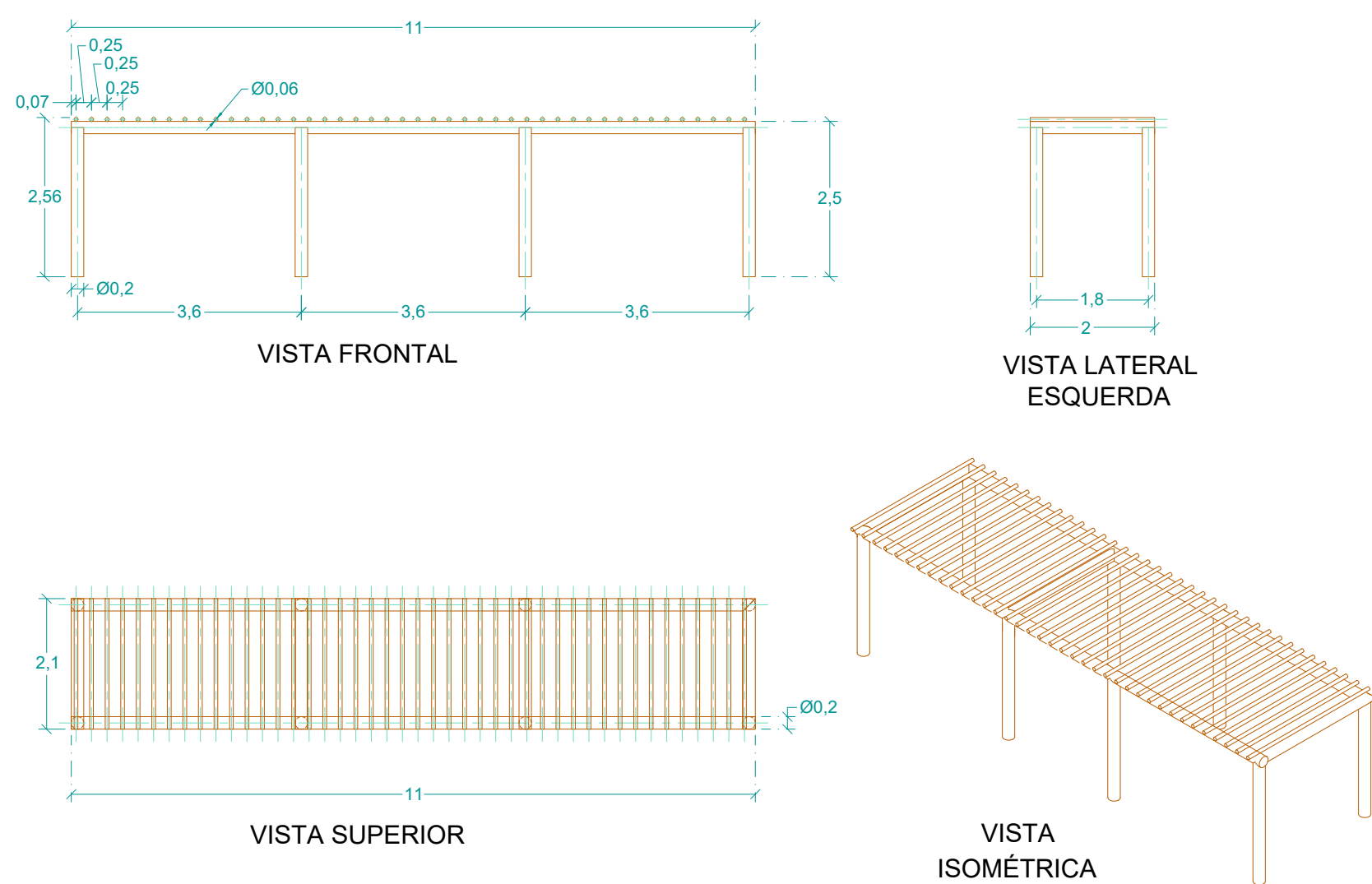
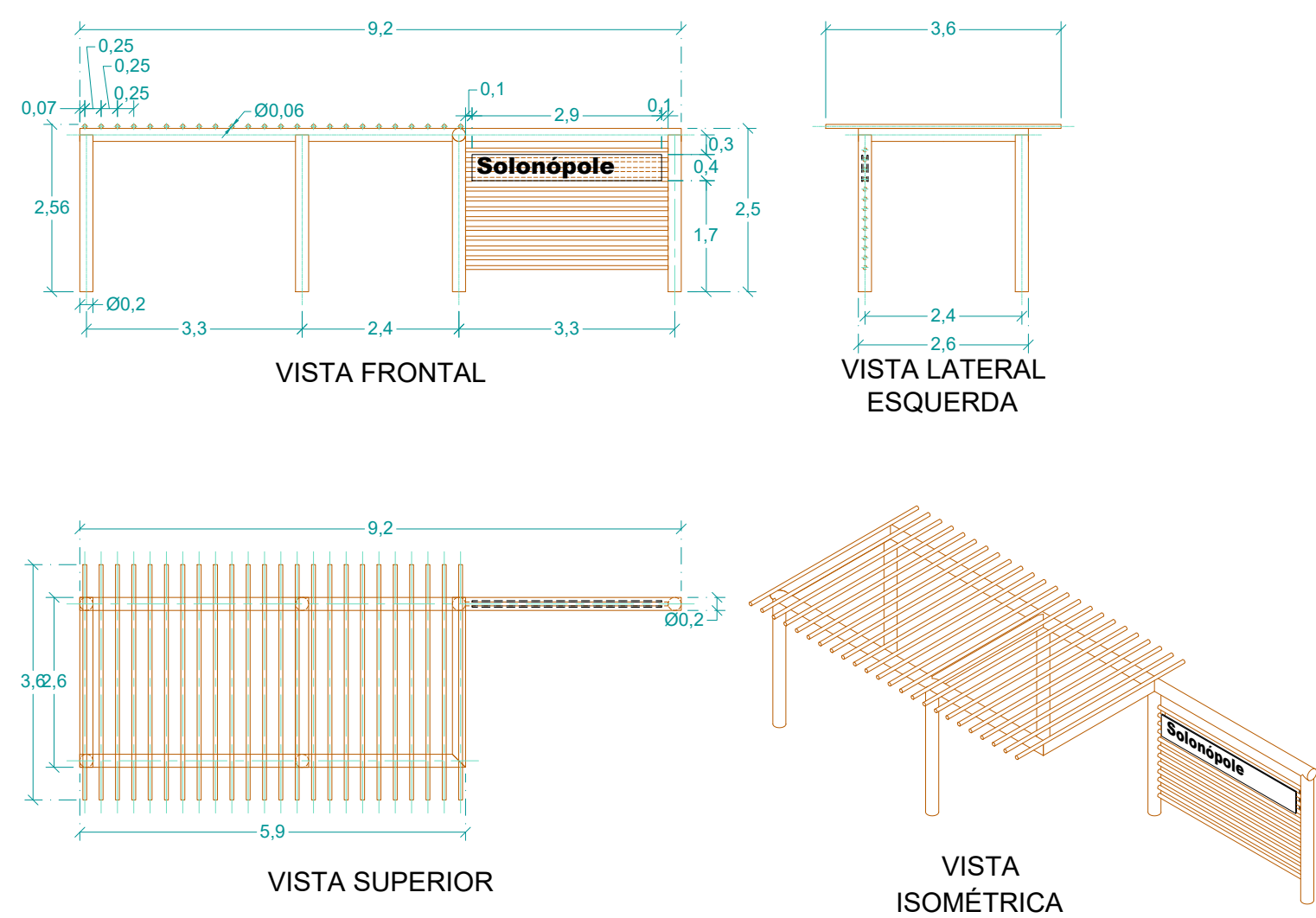
PLANTA DE ACESSIBILIDADE - SEÇÃO 2
ESCALA 1:200



MOBILIÁRIO - BANCO E LIXEIRA
ESCALA 1:50



MOBILIÁRIO - PERGOLADOS
ESCALA 1:100



ASSINATURA:		ASSINATURA:	
ASSINATURA:		ASSINATURA:	

RIOS, RIACHOS, LAGOS, AÇÚDES

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	06/10/2022	
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	APROV.
Nº DO PROJETO	CLIENTE PROJETO: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA URBANIZAÇÃO DE PRAÇAS			
004	ETAPA OBRA: PROJETO EXECUTIVO			

BEACON

PROJETOS LTDA.

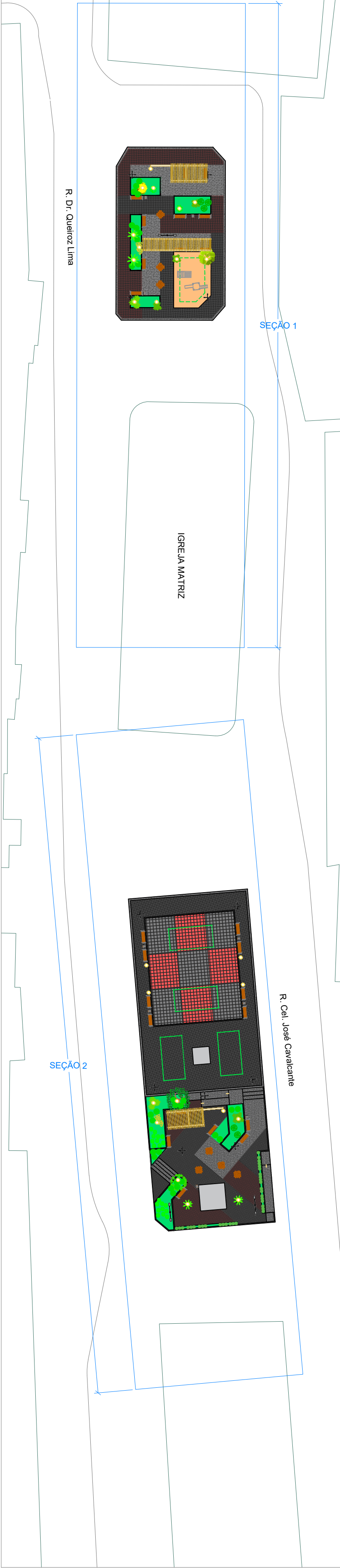
ENDERECO DA OBRA:
RUA DR. QUEIROZ LIMA, SOLONÓPOLE - CEARÁ
COORDENADAS: -5.731167° -39.006401°

CONTEÚDO DA PRANCHA:
PLANTA DE SEÇÕES | ESCALA 1:750
PLANTA DE ACESSIBILIDADE | ESCALA 1:200
MOBILIÁRIO | ESCALA INDICADA

PRANCHA:
03
FORMATO: A1

DESENHO: HYGO SILVA	1ª EMISSÃO: 06/10/2022	RESP. TÉCNICO: EDSON FACO	CAU: A144247-3	REVISÃO:
BEACONPROJETOS@GMAIL.COM (85) 99712-6864				R00

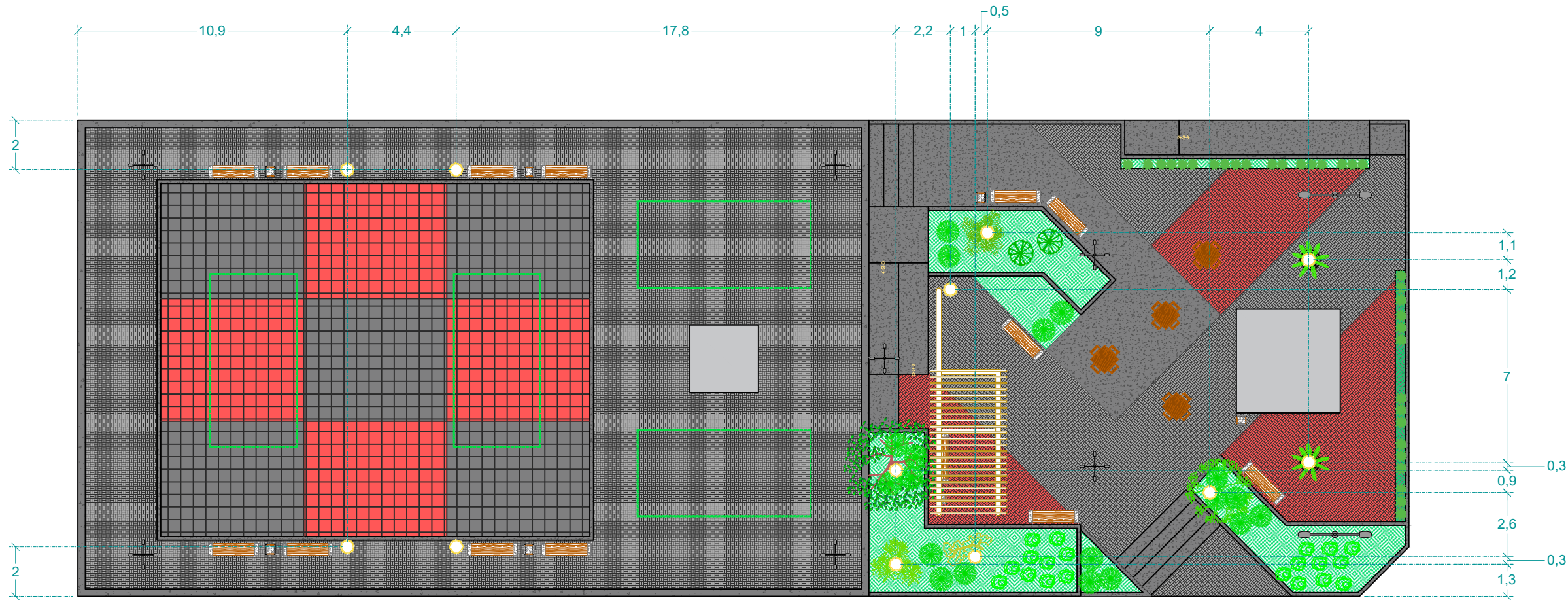
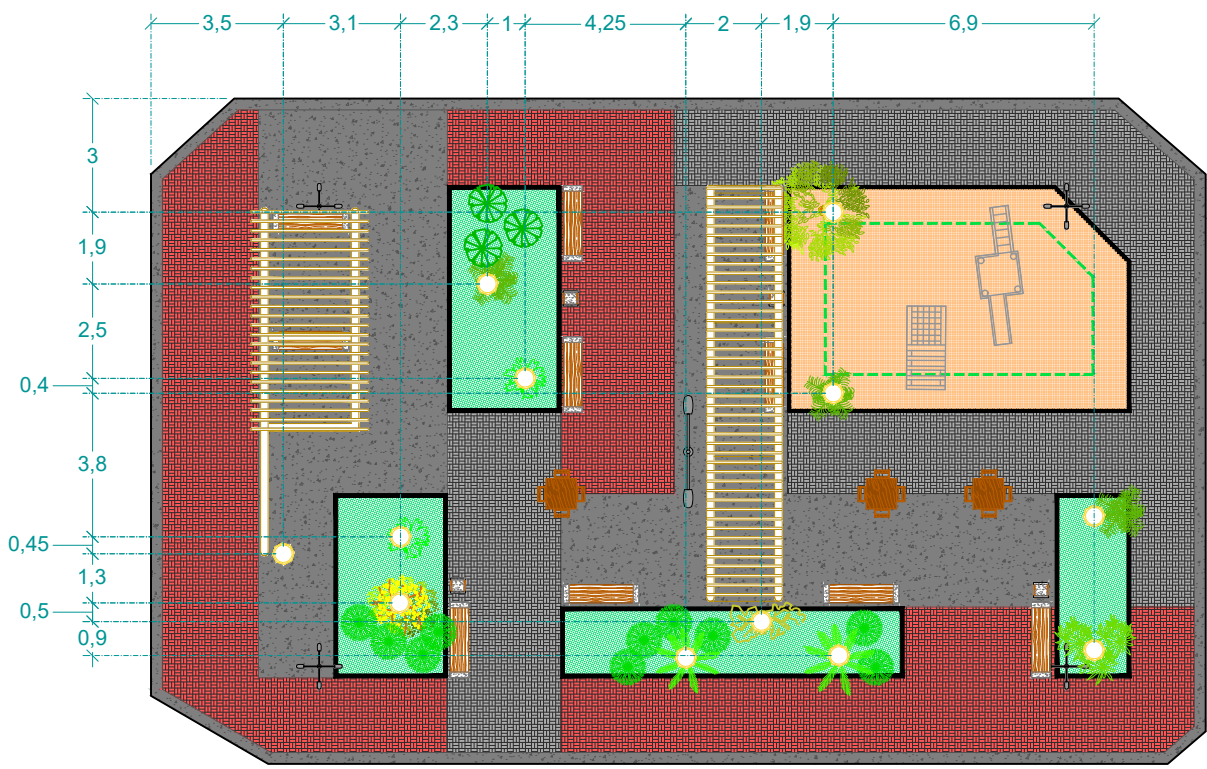
PLANTA DE SEÇÕES
ESCALA 1:500



PLANTA DE ILUMINAÇÃO - SEÇÃO 1
ESCALA 1:200



PLANTA DE ILUMINAÇÃO - SEÇÃO 2
ESCALA 1:200

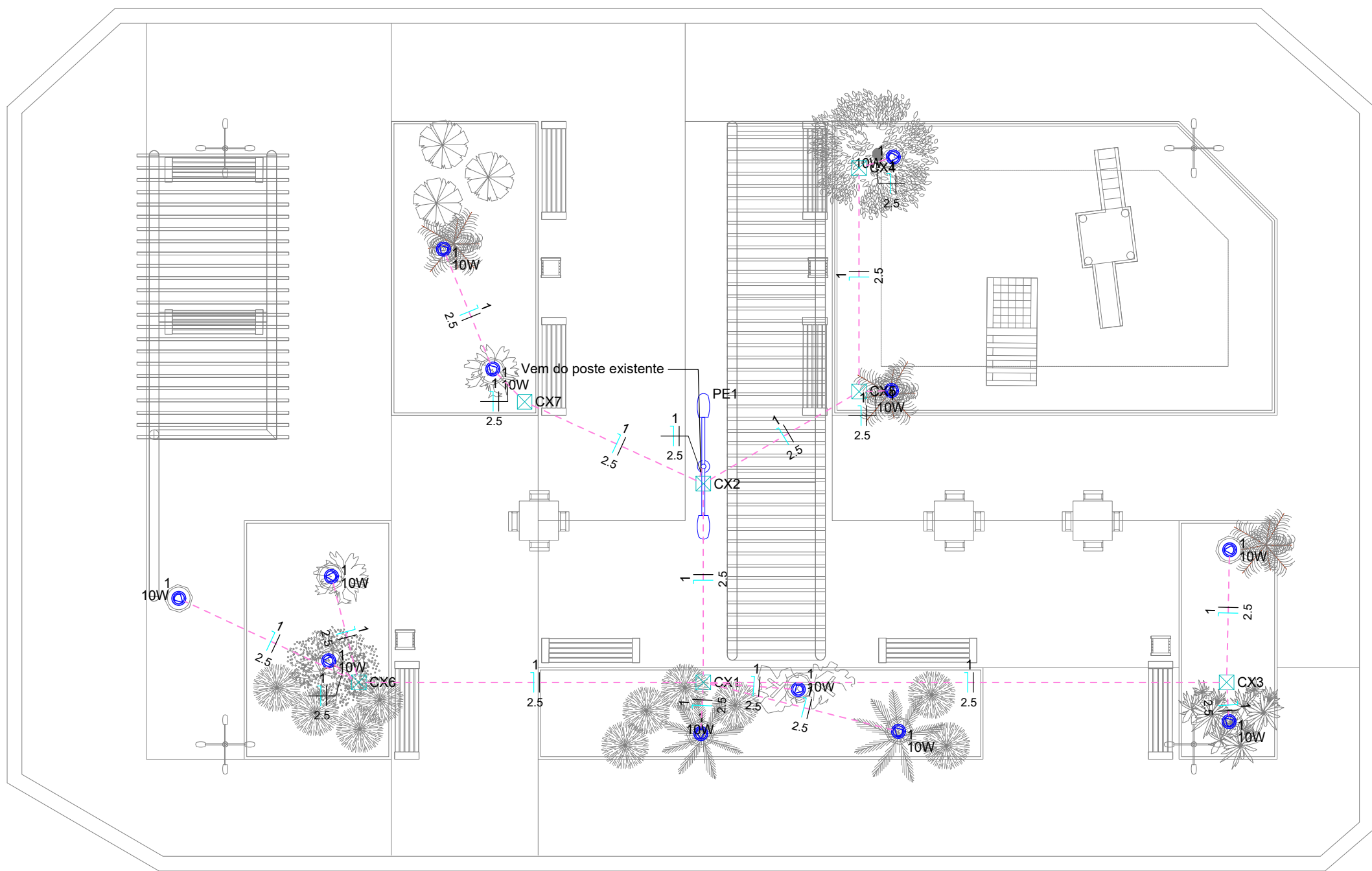


ASSINATURA:	ASSINATURA:
ASSINATURA:	ASSINATURA:

LEGENDAS
RIOS, RIACHOS, LAGOS, AÇUDES
VEGETAÇÃO
EDIFICAÇÕES E VIAS DO ENTORNO
PONTO DE ILUMINAÇÃO (TOTAL 24 PONTOS)

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	06/10/2022	
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	APROV.
Nº DO PROJETO	CLIENTE PROJETO: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA URBANIZAÇÃO DE PRAÇAS			
004	ETAPA OBRA: PROJETO EXECUTIVO			
	ENDERECO DA OBRA: RUA DR. QUEIROZ LIMA, SOLONÓPOLE - CEARÁ (COORDENADAS: -5.731167° -39.006401°)			
	CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA DE SEÇÕES ESCALA 1:500 PLANTA DE ILUMINAÇÃO ESCALA 1:200			
DESENHO: HYGO SILVA	1ª EMISSÃO: 06/10/2022	RESP. TÉCNICO: EDSON FACO	CAU: A144247-3	REVISÃO: R00



Planta baixa - Seção 1
Escala 1/100

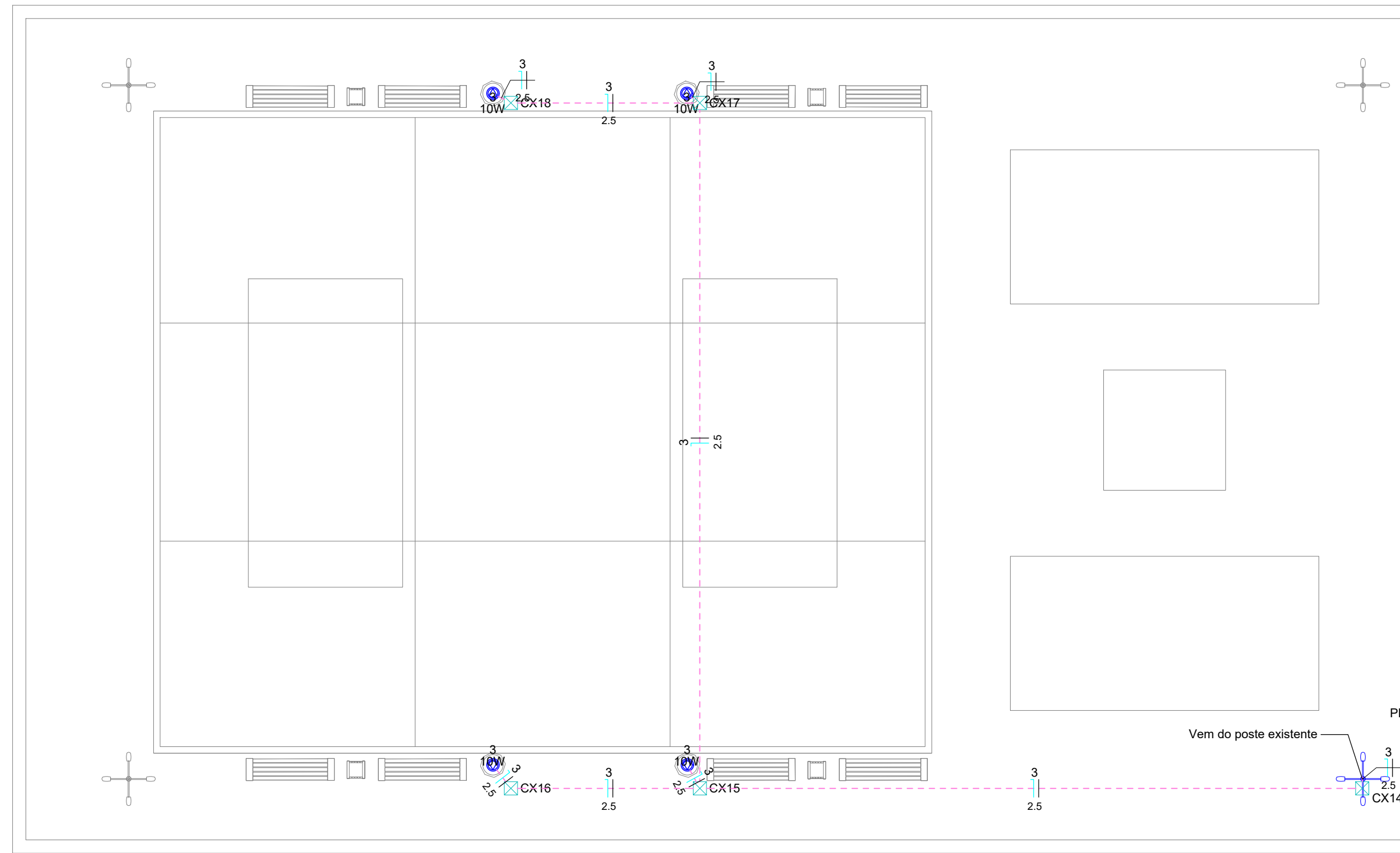
Quadro de Cargas (PE1)																
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In ² (A)	Ip (A)	Seção (mm ²)
1	ILUM_PISO	F+N	B1	220 V	10	12	240	120	R	120	0	0	1.00	1.00	1.1	1.1
TOTAL					12	240	120	R+S+T	120	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)	0.24	100.00	0.24
TOTAL			0.24

Legenda de condutos - Pavimento	
Elétrica	
Piso	

Legenda - Pavimento	
Caixa de passagem 300x300x300 no piso	
Quadro de distribuição	
Refletor de led	

Lista de materiais - Seção 1	
Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Luva PVC rosca 3/4"	11 pç
Acessórios uso geral	
Arruela de pressão galvan. 1/4"	4 pç
Bucha de nylon S4	61 pç
S6	4 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela 2.9x25mm autoatarrachante	61 pç
4.8x45mm autoatarrachante	4 pç
Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama) 2.5 mm ²	106.78 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria 300x300x300mm	7 pç
Tampa 300x300x50mm	7 pç
Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira galvan. tipo unha 3/4"	61 pç
Eletroduto, vara 3,0m 3/4"	53.39 m
Lâmpadas Led	
Refletores 10W	12 pç



Planta baixa - Seção 2
Escala 1/100

Quadro de Cargas (PE2)																
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In ² (A)	Ip (A)	Seção (mm ²)
2	ILUM_PISO	F+N	B1	220 V	8	160	80	R	80	0	0	1.00	1.00	0.7	0.7	2.5
TOTAL					8	160	80	R+S+T	80	0	0					

Quadro de Demanda (PE2)			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	0.16	100.00	0.16
TOTAL			0.16

Quadro de Cargas (PE3)																
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In ² (A)	Ip (A)	Seção (mm ²)
3	ILUM_PISO	F+N	B1	220 V	4	80	40	R	40	0	0	1.00	1.00	0.4	0.4	2.5
TOTAL					4	80	40	R+S+T	40	0	0					

Quadro de Demanda (PE3)			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	0.08	100.00	0.08
TOTAL			0.08

Lista de materiais - Seção 2	
Elétrica	
Acessórios p/ eletrodutos	
Luva PVC rosca 3/4"	22 pç
Acessórios uso geral	
Arruela de pressão galvan. 1/4"	8 pç
Bucha de nylon S4	104 pç
S6	8 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela 2.9x25mm autoatarrachante	104 pç
4.8x45mm autoatarrachante	8 pç
Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama) 2.5 mm ²	185.84 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria 300x300x300mm	11 pç
Tampa 300x300x50mm	11 pç
Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira galvan. tipo unha 3/4"	104 pç
Eletroduto, vara 3,0m 3/4"	92.92 m
Lâmpadas Led	
Refletores 10W	12 pç

APROVAÇÃO:	
PROPRIETÁRIO	FISCALIZAÇÃO
ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES ARQUITETO E URBANISTA - CAU: A248386-1	
PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	
DESENHO:	PRANCHAS:
01/01	01/01
URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DA IGREJA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE/CE	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PLANTA BAIXA E QUADROS DE CARGAS E DEMANDA (SEÇÕES 1 E 2)	
LOCAL:	SOLONÓPOLE/CE
PROJETISTA:	ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES - ARQUITETO E URBANISTA - CAU: A248386-1
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE/CE
DESENHISTA:	JADE ELENA
ARQUIVO:	URS_AV_IGREJA_SOL_ELE_R0.DWG
ESCALA:	INDICADA
DATA:	NOVEMBRO/2022

