



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



PROJETO BÁSICO

MEMORIAL DESCRITIVO

URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

JANEIRO/2023


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



SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO	3
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	7
2.1. APRESENTAÇÃO	7
2.2. SERVIÇOS	7
2.3. DESPESAS	7
2.4. MATERIAIS	7
2.5. MÃO-DE-OBRA	7
2.6. FISCALIZAÇÃO	7
2.7. RESPONSABILIDADE E GARANTIA	8
2.8. RECEBIMENTO DAS OBRAS	8
3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS	8
3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES	8
3.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA	8
3.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	9
3.2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	9
3.3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	9
3.4. PAVIMENTAÇÃO	9
3.4.1. GUIA (MEIO FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORAM 15CM BASEX30CM ALTURA	9
3.4.2. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS CURITIBANA, EM PLACAS	9
3.5. PAISAGISMO	10
3.6. ILUMINAÇÃO	10
3.6.1. CABO	10
3.6.2. ELETRODUTO	11
3.6.3. REFLETOR 10W	12
3.7. LIMPEZA GERAL	12
3.7.1. LIMPEZA EM ÁREA URBANIZADA	12
4. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	13
5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	14
6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	15
7. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.	16
8. ENCARGOS SOCIAIS	17
9. COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS	18
10. PEÇAS GRÁFICAS	19



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	Jaguaratama, Banabuiú, Quixeramobim, Milhã	Acopiara, Quixelô, Orós, Jaguaribe	Jaguaribe, Jaguaratama	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

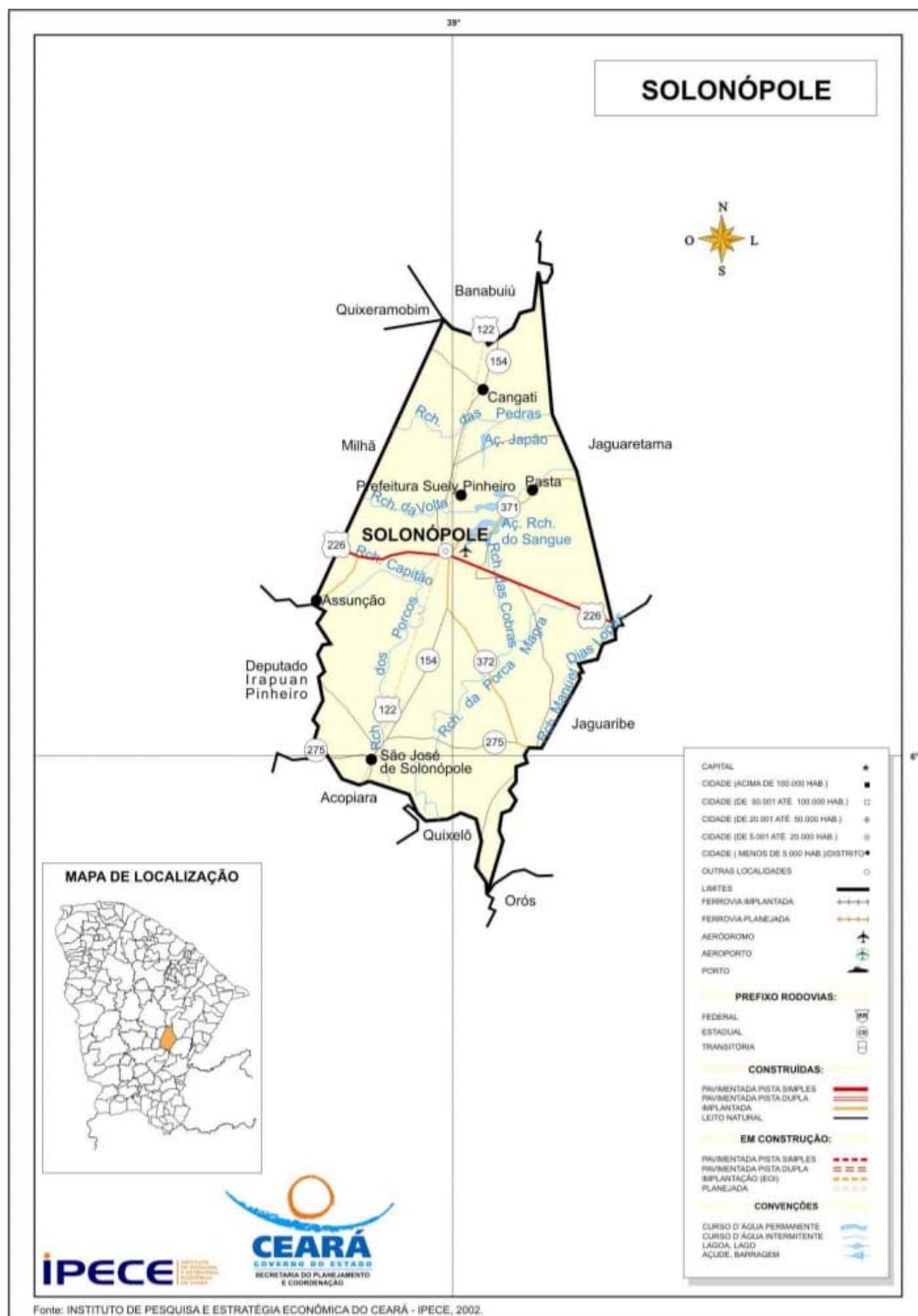
Fonte: IBGE/IPECE.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



1.2. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO





1.3. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos Climáticos

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

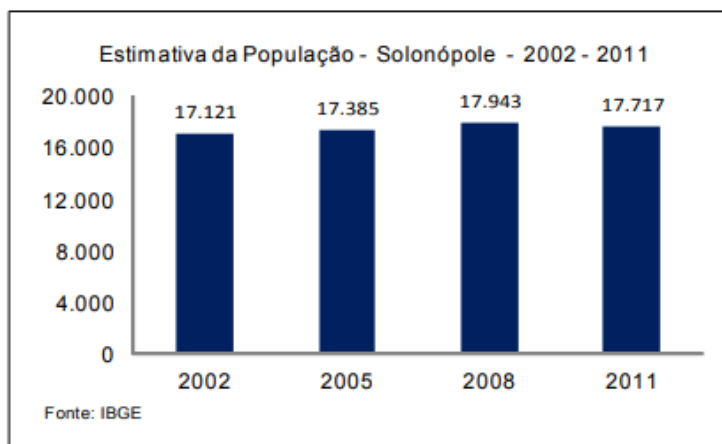
Fonte: FUNCEME/IPECE.

1.4. DEMOGRAFIA

População Residente – 1991/2000/2010

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

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





1.5. INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água - 2011

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

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

(1) Dados referente à 2010.

Consumo e Consumidores de Energia Elétrica - 2011

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

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).



2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica visa orientar a execução da obra da **Urbanização da margem da rodovia 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.

3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

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

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

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



3.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

3.2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

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

3.3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

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

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

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

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

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

Todas as instalações elétricas e hidro sanitárias da área de intervenção da reforma do prédio deverão ser retiradas, não sendo aceito de hipótese alguma o aproveitamento das unidades existentes, já que foi projetado novas instalações, lembrando que os fios e cabos retirados e de propriedade do hospital, devendo os mesmos serem devolvidos após a retirada a fiscalização.

3.4. PAVIMENTAÇÃO

3.4.1. GUIA (MEIO FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORAM 15CM BASEX30CM ALTURA

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

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

Será instalada grama em placas nos locais designados em projeto. Esta deve estar saudável e sem defeitos. A grama será fornecida em placa retangulares ou quadradas, do tipo batatais com 30 a 40cm de largura ou comprimento e espessura de, no máximo, 5 cm. A terra que a acompanha deverá ter as mesmas características da de plantio. As placas deverão chegar à obra podadas, retificadas, compactadas e empilhadas, com altura máxima de 50 cm, em local próximo à área de utilização, no máximo com um dia de antecedência. Após a colocação da terra de plantio, normalmente uma camada de 5 a 10 cm de espessura,



as placas serão assentadas por justaposição. No caso de serem aplicadas em taludes de inclinação acentuada, cada placa será piqueteada, a fim de evitar o seu deslizamento.

3.5. PAISAGISMO

O paisagismo desse projeto conterá árvores, arbustos e dentre outros, levando em consideração que a arborização urbana traz um visual mais agradável para as cidades, fornecendo sombra para quem circula pelas ruas. O plantio deverá seguir as especificações do fornecedor.

3.6. ILUMINAÇÃO

3.6.1. CABO

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

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

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

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

Cuidados preliminares antes da instalação do cabo:

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

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

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

Fios e cabos:

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.6.2. ELETRODUTO

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.

3.6.3. REFLETOR 10W

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

3.7. LIMPEZA GERAL

3.7.1. LIMPEZA EM ÁREA URBANIZADA

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

Procedimentos de execução:

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

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



4. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



7. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



8. ENCARGOS SOCIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



9. COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



10. PEÇAS GRÁFICAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA 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
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					1.428,06	2,82%
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	238,01	1.428,06	2,82%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					1.745,00	3,45%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	13,45	17,45	1.745,00	3,45%
3.0	-	-	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					13.223,39	26,11%
3.1	SEINFRA	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	23,00	443,04	574,93	13.223,39	26,11%
4.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO					20.882,73	41,24%
4.1	SINAPI	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 01/2024	M	109,24	44,41	57,63	6.295,50	12,43%
4.2	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF 05/2022	M2	610,60	18,41	23,89	14.587,23	28,80%
5.0	-	-	PAISAGISMO					9.896,81	19,54%
5.1	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	22,00	222,59	288,86	6.354,92	12,55%
5.2	SINAPI	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF 05/2018	UN	33,00	82,71	107,33	3.541,89	6,99%
6.0	-	-	ILUMINAÇÃO					2.351,07	4,64%
6.1	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	156,40	4,50	5,84	913,38	1,80%
6.2	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	78,20	9,81	12,73	995,49	1,97%
6.3	COMPOSIÇÃO	COMP.2	REFLETOR 10W	UN	12,00	28,40	36,85	442,20	0,87%
7.0	-	-	LIMPEZA GERAL					1.115,22	2,20%
7.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	623,03	1,38	1,79	1.115,22	2,20%
TOTAL GERAL								50.642,28	

O orçamento importa o valor de : cinquenta mil, seiscentos e quarenta e dois reais e vinte e oito centavos

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A 748366-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.428,06	100,00%	0,00%	100,00%
			1.428,06	0,00	1.428,06
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	1.745,00	50,00%	50,00%	100,00%
			872,50	872,50	1.745,00
3.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	13.223,39	100,00%	0,00%	100,00%
			13.223,39	0,00	13.223,39
4.0	PAVIMENTAÇÃO	20.882,73	49,00%	51,00%	100,00%
			10.232,54	10.650,19	20.882,73
5.0	PAISAGISMO	9.896,81	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	9.896,81	9.896,81
6.0	ILUMINAÇÃO	2.351,07	40,00%	60,00%	100,00%
			940,43	1.410,64	2.351,07
7.0	LIMPEZA GERAL	1.115,22	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	1.115,22	1.115,22
PORCENTAGEM		100,00%	52,72%	47,28%	100,00%
TOTAL GERAL		50.642,28	26.696,92	23.945,36	50.642,28

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	M2
							Total	=	6,00	M2
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 E RETIRADAS								
3.1	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES								
							Quantidade	=	Total	
							23,00	=	23,00	UN
							Total	=	23,00	UN
4.0	4.0	PAVIMENTAÇÃO								
4.1	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	Comprimento	x			Quantidade	=	Total	
			109,24	x			1,00	=	109,24	M
							Total	=	109,24	M
4.2	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	Área	x			Quantidade	=	Área	
			610,60	x			1,00	=	610,60	M2
							Total	=	610,60	M2
5.0	5.0	PAISAGISMO								
5.1	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	
							22,00	=	22,00	UN
							Total	=	22,00	UN
5.2	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018								
							Quantidade	=	Total	
							33,00	=	33,00	UN
							Total	=	33,00	UN
6.0	6.0	ILUMINAÇÃO								
6.1	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONFORME PROJETO ELÉTRICO.	Comprimento	x			Quantidade	=	Total	
			156,40	x			1,00	=	156,40	M
							Total	=	156,40	M
6.2	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO CONFORME PROJETO ELÉTRICO.	Comprimento	x			Quantidade	=	Total	
			78,20	x			1,00	=	78,20	M
							Total	=	78,20	M
6.3	COMP.2	REFLETOR 10W CONFORME PROJETO ELÉTRICO.								
							Quantidade	=	Total	
							12,00	=	12,00	UN
							Total	=	12,00	UN
7.0	7.0	LIMPEZA GERAL								
7.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	Área	x			Quantidade	=	Área	
			623,03	x			1,00	=	623,03	M2
							Total	=	623,03	M2

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº 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%
--	--------------	---------------

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


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

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA 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 Nº A 248365-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2025

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não Incide	17,86%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	Não Incide	1,66%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,56%	10,18%	13,56%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	49,69%	19,86%	49,69%	19,86%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%	0,47%	0,35%
C	Total	9,75%	7,32%	9,75%	7,32%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,34%	18,29%	7,31%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,82%	3,69%	18,78%	7,68%
TOTAL(A+B+C+D)		85,06%	47,67%	115,02%	71,66%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET


 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A 248365-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

94265		GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	M			44,41
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)		M3	0,0066	125,0000	0,8200
34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)		M3	0,0533	477,5000	25,4500
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0992	20,1200	1,9900
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2164	25,1100	5,4300
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4328	19,9800	8,6400
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019		M3	0,0022	605,4300	1,3300
92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015		CHP	0,0165	19,4500	0,3200
92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015		CHI	0,0827	5,2900	0,4300
Total:						44,4100
Total Simples:						44,41
Encargos Sociais:						0,00
Total Geral s/ BDI:						44,41
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
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, SANSAO-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
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


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

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA		M2			183,41
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543	SERVENTE	H	2,0000	18,4600	36,9200
					Total:	36,9200
	MATERIAIS					
	I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106
	I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800
	I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050
	I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985
					Total:	146,4941
					Total Simples:	183,41
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	183,41
C2204	RETIRADA DE ÁRVORES		UN			443,04
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543	SERVENTE	H	24,0000	18,4600	443,0400
					Total:	443,0400
					Total Simples:	443,04
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Total Geral s/ BDI:	443,04
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


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

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE
URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA 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	%	13,45	17,45	
COMP.2	REFLETOR 10W	UN	28,40	36,85	
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
	SERVIÇOS				
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,30	H	113,8	489,34
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	H	22,91	183,28
	TOTAL SERVIÇOS				672,62
				TOTAL SIMPLES	672,62
				TOTAL PARA 2 MESES	1345,24
				FRAÇÃO DE 100%	13,45
				BDI (29,77%)	4,00
				TOTAL GERAL	17,45
COMP.2	REFLETOR 10W	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
	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
				TOTAL GERAL	36,85

**Registro de Responsabilidade Técnica - RRT****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 LTDA

Período de Responsabilidade Técnica: 04/03/2020 - sem data fim

CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-62

Nº Registro: PJ241610

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI12351433R01CT001

Data de Cadastro: 15/05/2024

Data de Registro: 15/05/2024

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: RETIFICADOR

Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE**3.1 Serviço 001**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE

Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público

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

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

Data de Início: 05/07/2022

Data de Previsão de Término: 30/09/2022

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil

Tipo Logradouro: AV

Logradouro: AVENIDA SAO VICENTE

Bairro: CENTRO

CEP: 63620000

Nº: S N

Complemento:

Cidade/UF: SOLONÓPOLE/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico

Quantidade: 1,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo

Quantidade: 1,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.3 - Orçamento

Quantidade: 1,00

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.10.4 - Cronograma

Quantidade: 1,00

Unidade: unidade

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público



3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

1: ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO PARA A URBANIZAÇÃO DA AVENIDA SÃO VICENTE NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE-CE

2: ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO PARA A URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE-CE

3.1.5 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.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI12351433R01CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE	RETIFICADOR	15/05/2024

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: 15/05/2024 14:48:36, 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.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.





PROJETO URBANÍSTICO

Margens da Rodovia

Etapa 01 - Maquete Volumétrica

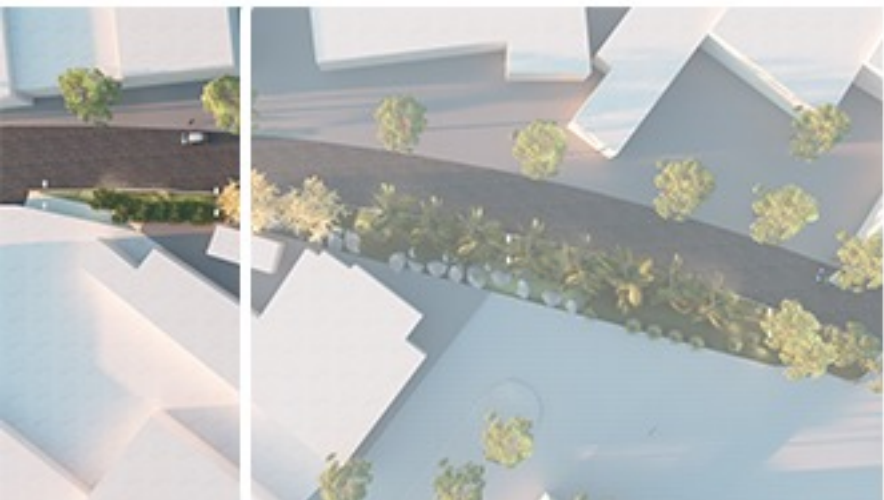
Solonópolis, Ceará


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



PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

MARGENS DA RODOVIA
VISTA 01

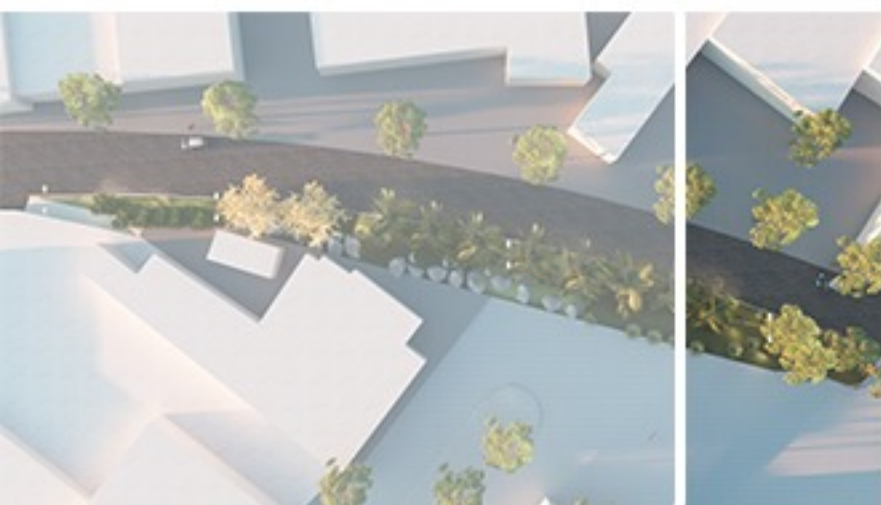


VISTA 01

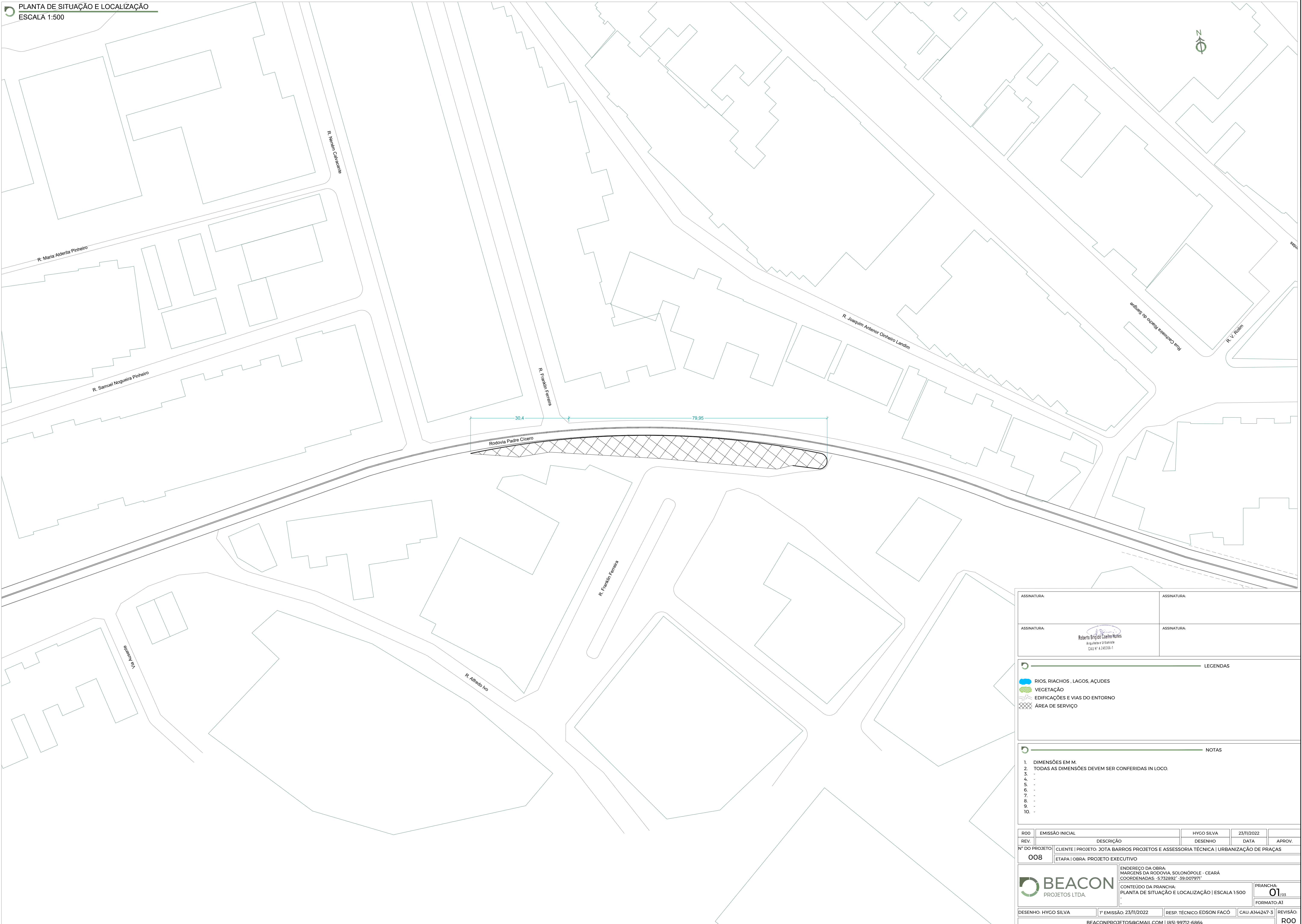


PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

MARGENS DA RODOVIA
VISTA 02



VISTA 02



ASSINATURA:	ASSINATURA:
ASSINATURA:  Roberto Brígido Coelho Mendes Arquiteto e Urbanista CRO Nº 4.243.161-1	ASSINATURA:

 RIOS, RIACHOS , LAGOS, AÇÚDES  VEGETAÇÃO  EDIFICAÇÕES E VIAS DO ENTORNO  ÁREA DE SERVIÇO	LEGENDAS
--	----------

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

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

R/OO	EMISSÃO INICIAL	HYGO SILVA	23/11/2022	
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	APROV.

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

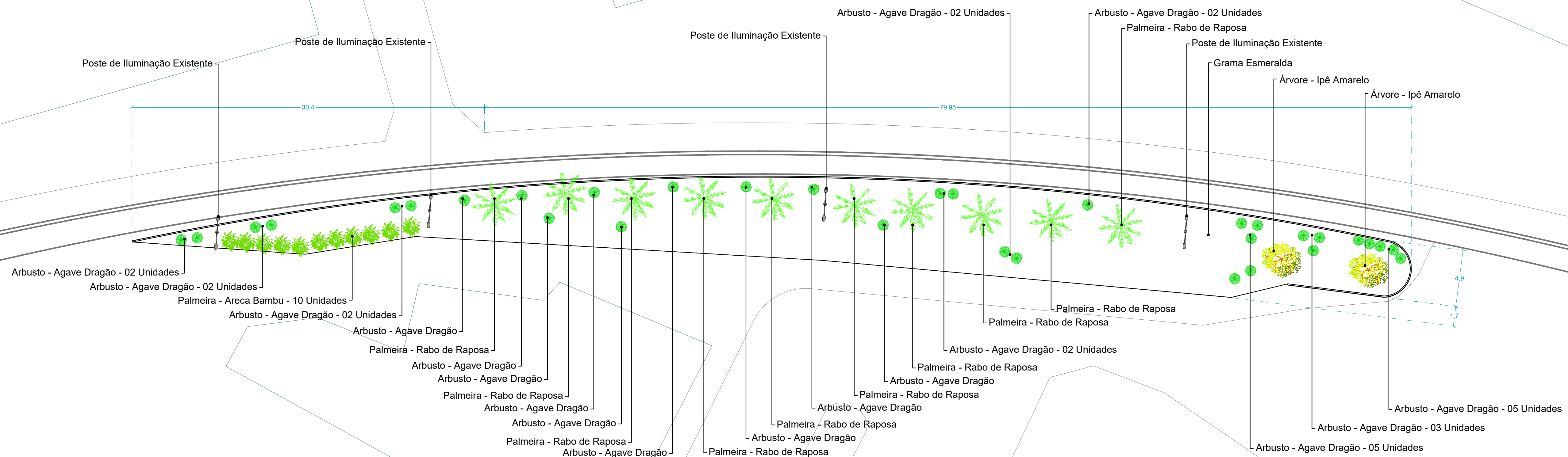
Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

Nº DO PROJETO:	008
----------------	-----

||
||
||

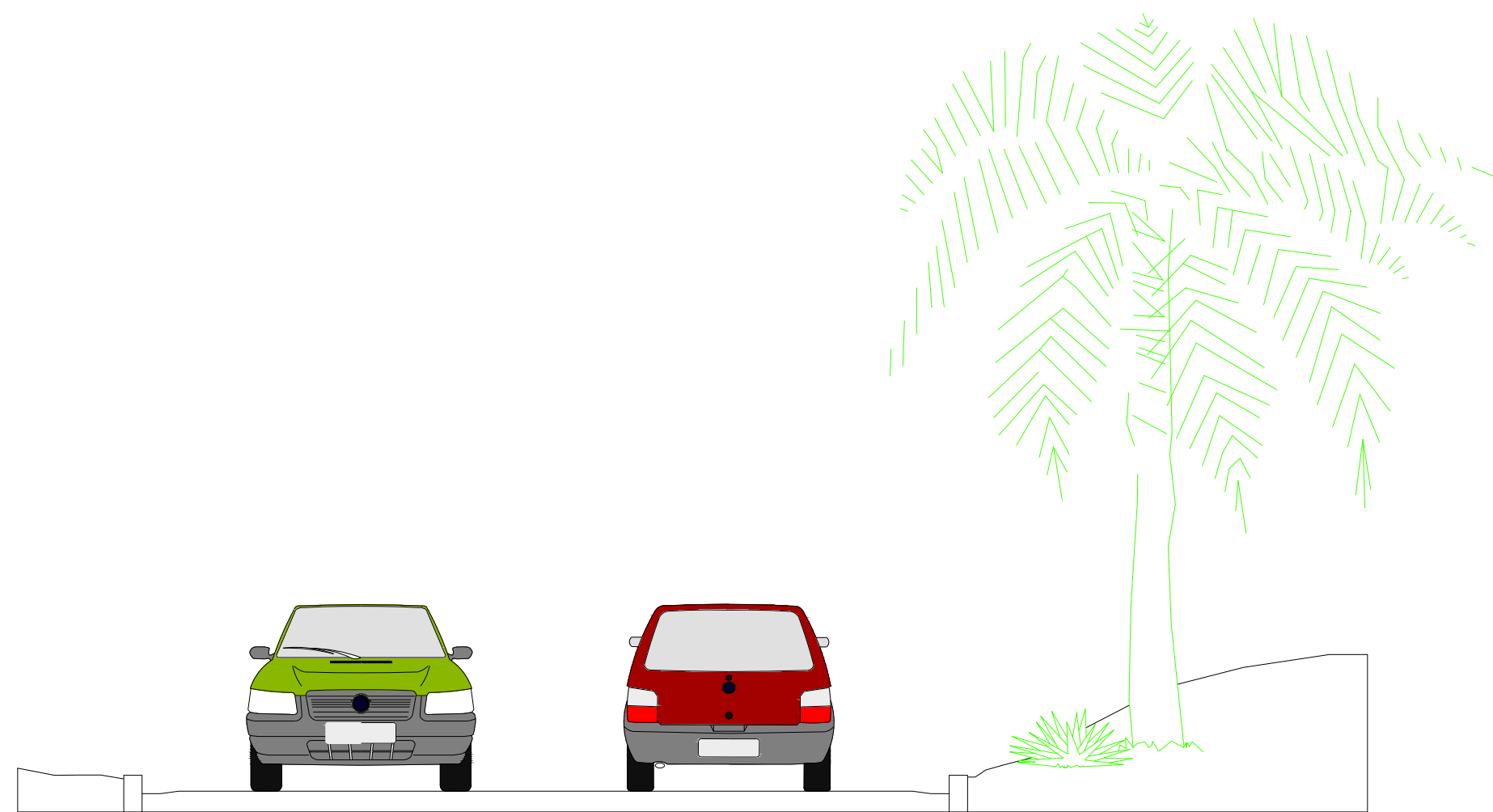
PLANTA BAIXA
ESCALA 1:200



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1:200



PERFIL TRANSVERSAL
ESCALA 1:50



ESPECIFICAÇÃO PAISAGISMO					
ITEM	TIPO	ESPÉCIE	ALTURA	UNIDADE	QUANTIDADE
01	Árvore	Ipê Amarelo	4 metros ponta de folha	Muda	02
02	Palmeira	Rabo de Raposa	4 metros ponta de folha	Muda	10
03	Palmeira	Areca Bambu	2 metros ponta de folha	Muda	10
04	Arbusto	Agave Dragão	50 centímetros	Muda	33
05	Grama	Esmeralda	Tapete	M²	400
06	Substrato bagana	-	-	Saco 20kg	280

ASSINATURA:

ASSINATURA:

ASSINATURA:

Roberto Brigido Coelho Nunes

Arquiteta e Urbanista

C.R.B. N.º 214316-1

LEGENDAS

NOTAS

1. DIMENSÕES EM M.

2. TODAS AS DIMENSÕES DEVEM SER CONFERIDAS IN LOCO.

3. -

4. -

5. -

6. -

7. -

8. -

9. -

10. -

R00	EMISSÃO INICIAL	HYGO SILVA	23/11/2022	
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	APROV.

Nº DO PROJETO:

008

CLIENTE | PROJETO: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA | URBANIZAÇÃO DE PRAÇAS

ETAPA | OBRA: PROJETO EXECUTIVO

BEACON

PROJETOS LTDA.

ENDEREÇO DA OBRA:

MARGENS DA ROTÓVIA, SOLONÓPOLE - CEARÁ

COORDENADAS - 5°732'892" - 39.007971"

CONTEÚDO DA PRONCHA:

PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL | ESCALA 1:200

PERFIL TRANSVERSAL | 1:50

-

PRONCHA:

02

/03

FORMATO: A1

DESENHO: HYGO SILVA

1ª EMISSÃO: 23/11/2022

RESP. TÉCNICO: EDSON FACÓ

CAU: A144247-3

REVISÃO:

BEACONPROJETOS@GMAIL.COM | (85) 99712-6864

R00



ASSINATURA:	ASSINATURA:
ASSINATURA:	ASSINATURA:



LEGENDAS
RIOS, RIACHOS, LAGOS, AÇUDES VEGETAÇÃO EDIFICAÇÕES E VIAS DO ENTORNO PONTO DE ILUMINAÇÃO (TOTAL 12 PONTOS)

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

ROO	EMIÇÃO INICIAL	HYGO SILVA	23/11/2022	
REV.	DESCRIÇÃO	DESENHO	DATA	APROV.
Nº DO PROJETO:	CLIENTE PROJETO: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TÉCNICA URBANIZAÇÃO DE PRAÇAS			
008	ETAPA OBRA: PROJETO EXECUTIVO			
ENDERECO DA OBRA: MARGENS DA RODOVIA, SOLONÓPOLE - CEARÁ COORDENADAS: -5.732892° -39.007971°		PRANCHA: 03		
CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA DE ILUMINAÇÃO ESCALA 1:200		FORMATO: A1		
DESENHO: HYGO SILVA		1ª EMISSÃO: 23/11/2022	RESP. TÉCNICO: EDSON FACÓ	CAU: A144247-3
BEACONPROJETOS@GMAIL.COM (85) 99712-6864		REVISÃO		ROO



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

Quadro de Cargas (PE 1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					10															
1		F+N	B1	220 V	5	100	50	R	50			1.00	1.00	0.5	2.5	24.0	10.0	0.06	0.06	Ok
TOTAL					5	100	50	R	50	0	0									

Quadro de Cargas (PE 2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					10															
2		F+N	B1	220 V	5	100	50	R	50			1.00	1.00	0.5	2.5	24.0	10.0	0.04	0.04	Ok
TOTAL					5	100	50	R	50	0	0									

Quadro de Cargas (PE 3)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					10															
3		F+N	B1	220 V	2	40	20	R	20			1.00	1.00	0.2	2.5	24.0	10.0	0.02	0.02	Ok
TOTAL					2	40	20	R	20	0	0									

Quadro de Demanda (PE 1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e condomínio)		0.10	0.10
		TOTAL	0.10

Quadro de Demanda (PE 2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e condomínio)		0.10	0.10
		TOTAL	0.10

Quadro de Demanda (PE 3)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e condomínio)		0.04	0.04
		TOTAL	0.04

Lista de Materiais

Elétrica	Acessórios p/ eletrodutos	
	Luva PVC rosca 3/4"	18 pç
	Acessórios uso geral	
	Arruela de pressão galvan. 1/4"	12 pç
	Bucha de nylon S4	72 pç
	S6	12 pç
	Parafuso fenda galvan. cab. panela 2,9x25mm autoatarrachante	72 pç
	4,8x45mm autoatarrachante	12 pç
	Cabo Unipolar (cobre)	
	Isol.PVC - 0,6/1kV (ref. Inbrac Polivinil Antichama) 2.5 mm²	156.40 m
	Dispositivo de Proteção	
	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 10 A	3 pç
	Eletroduto PVC rosca	
	Braçadeira galvan. tipo cunha 3/4"	72 pç
	Eletroduto, vara 3,0m 3/4"	78.20 m

Lâmpadas Led	
Refletores 10W	12 pç

Legenda

- PE Poste existente
- Refletor de led

APROVAÇÃO:

PROPRIETÁRIO


Roberto Sérgio Coelho Nunes
ARQUITETO E URBANISTA
C.R.U. Nº 4.14356-1

FISCALIZAÇÃO

PROJETISTA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE-CE

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA BAIXA E QUADROS DE CARGAS E DEMANDA

LOCAL: SOLONÓPOLE/CE

PROJETISTA: ARTHUR MOREIRA TORQUATO - ENGº CIVIL - CREA: 53.900 D / CE

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE/CE

DESENHISTA: STEPHANIE GOMES

ARQUIVO: ELE_URB.M.ROD.SOL.-R.DWG

DESENHO: 01/01

PRANCHAS: 01/01

ESCALA: INDICADA

DATA: JAN/2023

