TRECHO 01

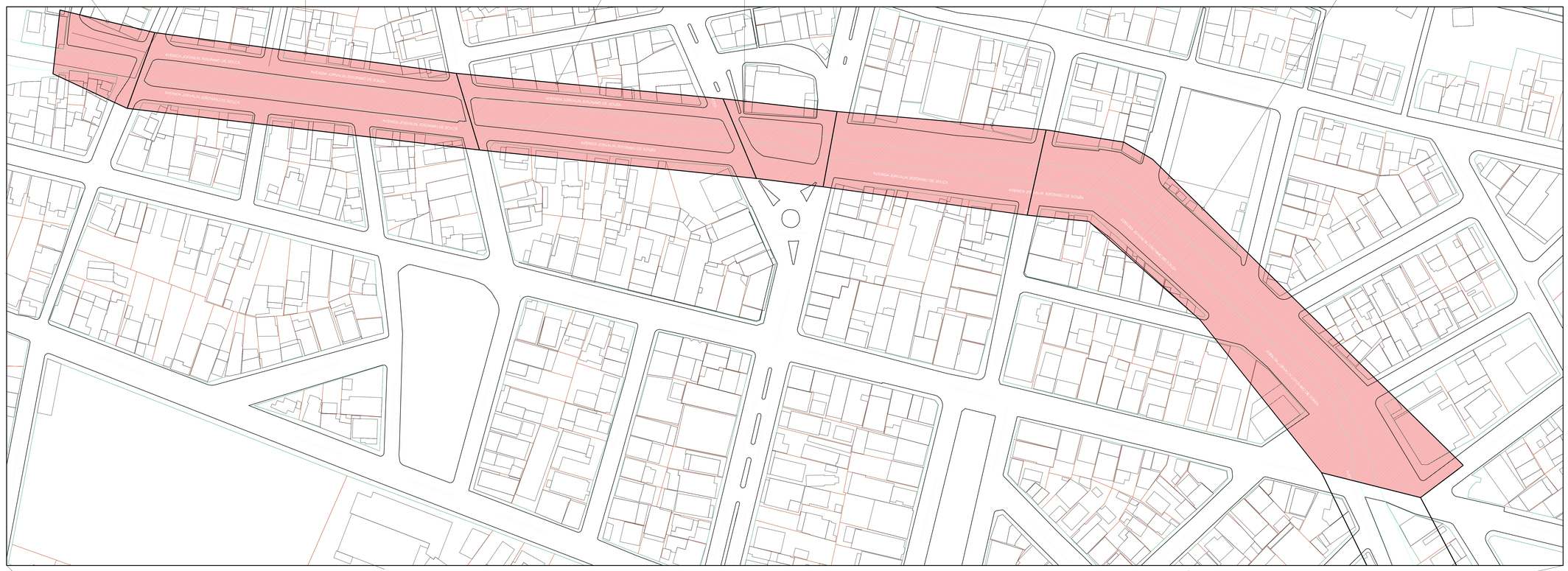
TRECHO 02

TRECHO 03

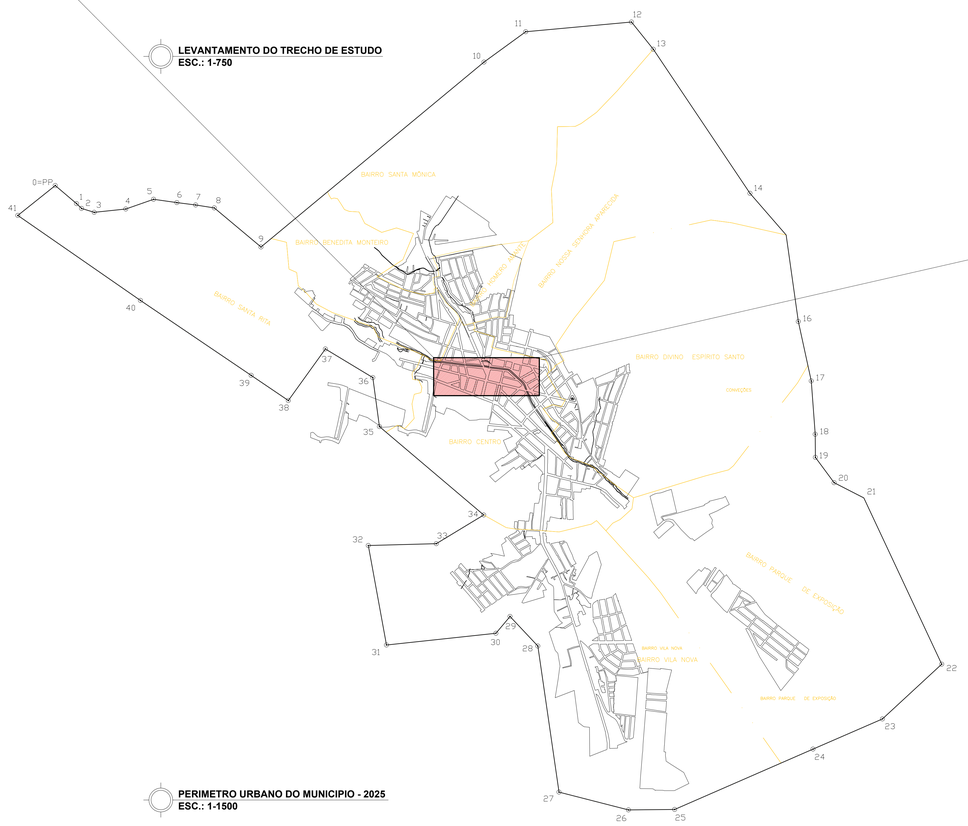
TRECHO 04

TRECHO 05 - A

TRECHO 05 - B



LEVANTAMENTO DO TRECHO DE ESTUDO
ESC.: 1-750



PERIMETRO URBANO DO MUNICIPIO - 2025
ESC.: 1-1500

QUANTITATIVO GERAL

Categoria	ITEM		Quant.		Unidade de Medição
INFORMAÇÕES DO TRECHO	EXTENSÃO TOTAL DO TRECHO	TRECHO 01	33,65	668,17	Metros
		TRECHO 02	152,55		
		TRECHO 03	122,10		
		TRECHO 04	38,15		
		TRECHO 05	321,72		
	ÁREA ATUAL DA CALÇADA	TRECHO 01	67,00	3568,52	Metros Quadrados
		TRECHO 02	395,15		
		TRECHO 03	770,62		
		TRECHO 04	389,87		
		TRECHO 05	1945,88		
	ÁREA FINAL DE CALÇADA	TRECHO 01	138,20	4796,97	Metros Quadrados
		TRECHO 02	980,60		
		TRECHO 03	795,13		
		TRECHO 04	498,85		
		TRECHO 05	2384,50		
PAISAGISMO	QUANTIDADE DAS ÁRVORES	TRECHO 01	04	148	Unidades
		TRECHO 02	54		
		TRECHO 03	16		
		TRECHO 04	16		
		TRECHO 05	58		
	QUANT. DE ÁRVORES RETIRADAS	TRECHO 01	00	31	Unidades
		TRECHO 02	14		
		TRECHO 03	07		
		TRECHO 04	01		
		TRECHO 05	09		
MOBILIÁRIO URBANO	BANCOS DE PASSAGEM	TRECHO 01	04	125	Unidades
		TRECHO 02	22		
		TRECHO 03	27		
		TRECHO 04	14		
		TRECHO 05	58		
	MESA QUADRADA EM CONCRETO COM BANCOS	TRECHO 01	00	32	Unidades
		TRECHO 02	00		
		TRECHO 03	18		
		TRECHO 04	10		
		TRECHO 05	04		

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TITULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

LOCAL: RUA CASTELO BRANCO - CENTRO - ECOPORANGA - ES

RESPONSAVEL TÉCNICO: RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 Assinado de forma digital por RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 Dados: 2025.07.08 10:08:10 -03'00'

RAYNER QUARESMA BARROS
ARQUITETO E URBANISTA
CAU - 00A2461463

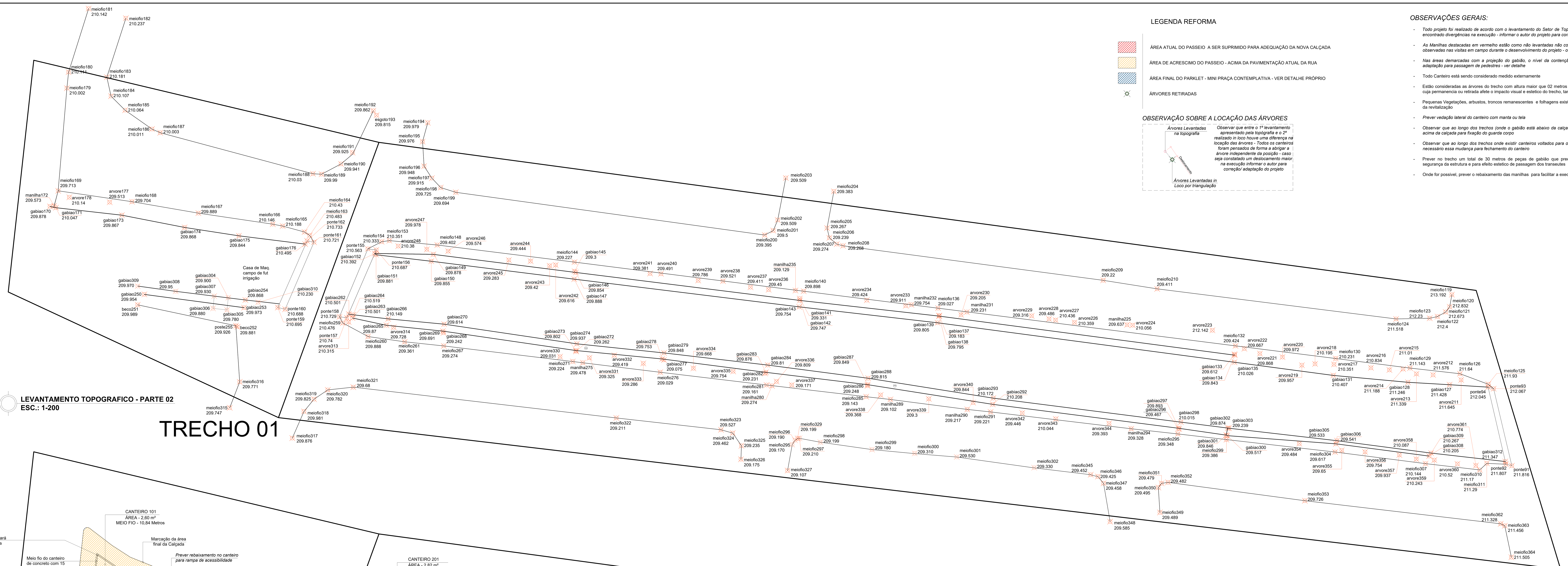
CONTEÚDO: PERIMETRO URBANO ATUALIZADO DO MUNICIPIO DE ECOPORANGA, DESTAQUE DO LOCAL DE ESTUDO COM TRECHOS A SEREM ALTERADOS - QUANTITATIVO BÁSICO DAS ÁREAS

FOLHA: 01/09

ESCALA: 1-200

FORMATO: PAPEL A0 - 841x1189 CM

DATA: JULHO DE 2025



LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO - PARTE 02
ESC.: 1-200

LEGENDA REFORMA

- ÁREA ATUAL DO PASSEIO A SER SUPRIMIDO PARA ADEQUAÇÃO DA NOVA CALÇADA
- ÁREA DE ACRESCIMO DO PASSEIO - ACIMA DA PAVIMENTAÇÃO ATUAL DA RUA
- ÁREA FINAL DO PARKLET - MINI PRAÇA CONTEMPLATIVA - VER DETALHE PRÓPRIO
- ÁRVORES RETIRADAS

OBSERVAÇÃO SOBRE A LOCAÇÃO DAS ÁRVORES

Árvores Levantadas na topografia

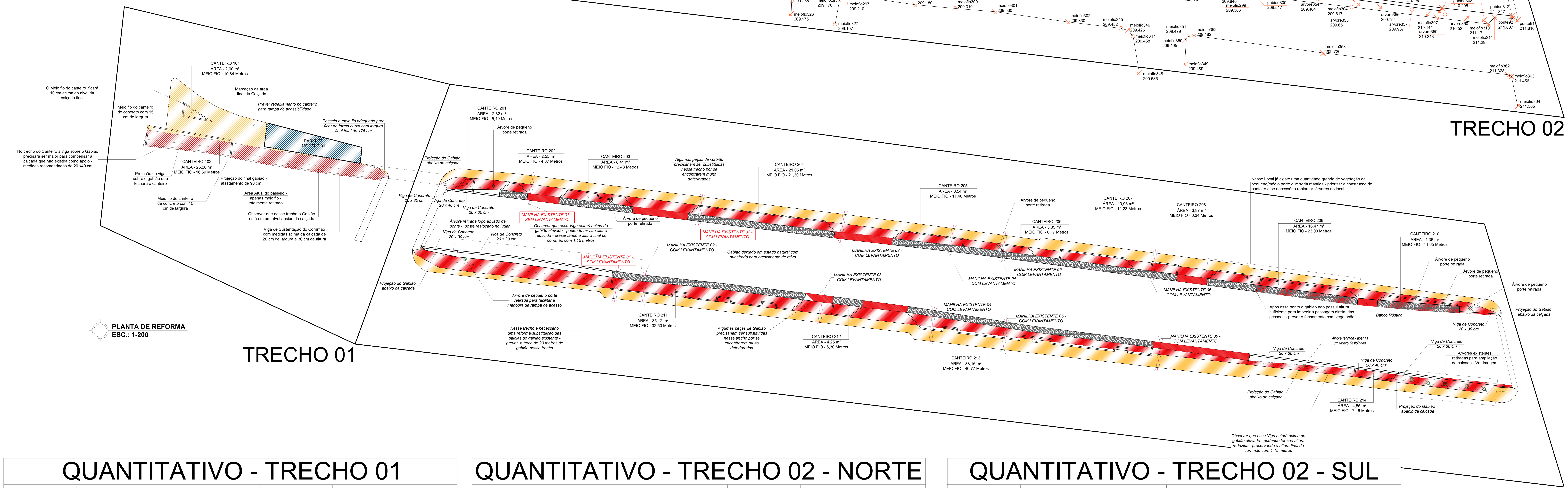
Deslocamento

Árvores Levantadas in Loco por triangulação

Observar que entre o 1º levantamento apresentado pela topógrafia e o 2º realizado in loco houve uma diferença na locação das árvores - Todos os canteiros foram pensados de forma a abrigar a árvore independente da posição - caso seja constatado um deslocamento maior na execução informar o autor para correção/ adaptação do projeto

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- *Todo projeto foi realizado de acordo com o levantamento do Setor de Topografia Municipal - planta em anexo - - Caso seja encontrado divergências na execução - informar o autor do projeto para correção e adaptação*
- *As Manilhas destacadas em vermelho estão como não levantadas não constavam no levantamento topográfico, mas foram observadas nas visitas em campo durante o desenvolvimento do projeto - observar a existência delas in loco*
- *Nas áreas demarcadas com a projeção do gabião, o nível da contenção está abaixo da calçada, sendo nescessário a adaptação para passagem de pedestres - ver detalhe*
- Todo Canteiro está sendo considerado medido externamente
- Estão consideradas as árvores do trecho com altura maior que 02 metros e tronco com diametro maior que 05 centimetros, cuja permanencia ou retirada afete o impacto visual e estetico do trecho, tanto existentes como retiradas
- Pequenas Vegetações, arbustos, troncos remanescentes e folhagens existentes podem ser retiradas ou substituidas ao final da revitalização
- *Prever vedação lateral do canteiro com manta ou tela*
- *Observar que ao longo dos trechos (onde o gabião está abaixo da calçada) existira uma viga de concreto de 20 x 30 cm acima da calçada para fixação do guarda corpo*
- *Observar que ao longo dos trechos onde existir canteiros voltados para o rio a viga mudara sua altura para 40 cm - sendo necessário essa mudança para fechamento do canteiro*
- Prever no trecho um total de 30 metros de peças de gabião que precisariam ser restauradas ou substiduidas - para segurança da estrutura e para efeito estetico de passagem dos transeutes
- Onde for possivel, prever o rebaixamento das manilhas para facilitar a execução da calçada com bocas de lobo



PLANTA DE REFORMA
ESC.: 1-200

QUANTITATIVO - TRECHO 01

Categoria	ITEM	Quant.	Unidade de Medição	Descrição
	EXTENSÃO TOTAL DO TRECHO	33,65	Metros	
INFORMAÇÕES DO TRECHO	ÁREA ATUAL DA CALÇADA	67,00	Metros Quadrados	Área atual da calçada somada com o gabião - a calçada está acima do gabião nesse trecho
	ÁREA DO GABIÃO ABAIXO DA CALÇADA	29,75	Metros Quadrados	Área do gabião - onde nada seria alterado(removido) na demolição
	ÁREA FINAL REAL DA CALÇADA	37,25	Metros Quadrados	Área da calçada retirando a área do gabião -área que seria modificada/retirada para nova calçada
CONSTRUÇÃO - DEMOLIÇÃO	ÁREA TOTAL DO TRECHO	138,20	Metros Quadrados	Área total final do trecho - incluindo Gaboão, Canteiros e meio Fio
	ÁREA FINAL DA CALÇADA TOTAL	100,00	Metros Quadrados	Área final da calçada/piso - descontando canteiros e meio fio
	ÁREA A SER ACRESCIDA DE CALÇADA	60,55	Metros Quadrados	Área a ser acrescida de calçada - Área de demolição/retirada da atual rua para ampliação da calçada
	ÁREA DOS CANTEIROS	27,80	Metros Quadrados	Área total dos canteiros presentes no trecho
CONSTRUÇÃO - ACRESCIMO	EXTENSÃO DO MEIO FIO PARA A RUA	42,80	Metros	Total de meio vio voltado para a rua - considerar 01 rebaixamento para rampa de acessibilidade
	EXTENSÃO DO MEIO FIO DOS CANTEIROS	26,75	Metros	Total de meio fio de canteiros no trecho
	ÁREA TOTAL DE PISO FINAL	26,75	Metros Quadrados	Área total de piso finalizado exposto
	EXTENSÃO DO PISO TÁTIL	43,40	Metros	Extensão total do piso tatil no trecho, consid. desvios e curvas nescessarias - considerar 02 fileiras de piso 20 x 20 em cor contrastante ao piso
	ÁREA DO PISO TÁTIL	17,36	Metros Quadrados	Área total do piso tátil - observar que a área do piso apresentada acima engloba o piso tátil - desconsiderar no memorial de calculo
PAISAGISMO	QUANTIDADE DAS ÁRVORES	04	Unidades	Quantidade de Árvores existentes no trecho após levantamento
	QUANT. DE ÁRVORES RETIRADAS	00	Unidades	Quantidade de árvores retiradas do trecho após intervenção - Nenhuma no trecho especificado
	PARKLETS - MINI PRAÇAS	01	Unidades	Quantidade de Parklets necessários no trecho selecionado - Ver projeto próprio
ESTRUTURA COMPLEMENTAR	CORRIMÃO	34,00	Metros	Quantidade de Corrimão nescessário no trecho para proteção dos transeuntes
	VIGA DE CONCRETO 20 X 30 CM	20,80	Metros	Viga de concreto com medidas de 20 x 30 cm, fixada acima da calçada para suporte/apoio do corrimão - ver Detalhe próprio
	VIGA DE CONCRETO 20 X 40 CM	11,90	Metros	Viga de concreto com medidas de 20 x 40 cm, fixada acima da calçada para suporte/apoio do corrimão - ver Detalhe próprio
TRANSITO - VAGAS	VAGAS DE CARRO	00	Unidades	Quantidades de Vagas de Carro destinadas no trecho
	VAGAS DE MOTO	00	Unidades	Quantidades de Vagas de Moto destinadas no trecho
MOBILIÁRIO URBANO	BANCOS DE PASSAGEM	04	Unidades	Quantidade de bancos de passagem projetados no trecho

QUANTITATIVO - TRECHO 02 - NORTE

Categoria	ITEM	Quant.	Unidade de Medição	Descrição
	EXTENSÃO TOTAL DO TRECHO	146,40	Metros	
INFORMAÇÕES DO TRECHO	ÁREA ATUAL DA CALÇADA	197,55	Metros Quadrados	Área atual da calçada somada com o gabião - a calçada está acima do gabião nesse trecho
	ÁREA DO GABIÃO ABAIXO DA CALÇADA	12,03	Metros Quadrados	Área do gabião - onde nada seria alterado(removido) na demolição
	ÁREA FINAL REAL DA CALÇADA	185,52	Metros Quadrados	Área da calçada retirando a área do gabião -área que seria modificada/retirada para nova calçada
CONSTRUÇÃO - DEMOLIÇÃO	ÁREA TOTAL DO TRECHO	466,95	Metros Quadrados	Área total final do trecho - incluindo Gaboão, Canteiros e meio Fio
	ÁREA FINAL DA CALÇADA TOTAL	225,17	Metros Quadrados	Área final da calçada/piso - descontando canteiros e meio fio
	ÁREA A SER ACRESCIDA DE CALÇADA	168,60	Metros Quadrados	Área a ser acrescida de calçada - Área de demolição/retirada da atual rua para ampliação da calçada
	ÁREA DOS CANTEIROS	82,50	Metros Quadrados	Área total dos canteiros presentes no trecho
CONSTRUÇÃO - ACRESCIMO	EXTENSÃO DO MEIO FIO PARA A RUA	149,10	Metros	Total de meio vio voltado para a rua - considerar 01 rebaixamento para rampa de acessibilidade
	EXTENSÃO DO MEIO FIO DOS CANTEIROS	114,89	Metros	Total de meio fio de canteiros no trecho
	ÁREA TOTAL DE PISO FINAL	164,97	Metros Quadrados	Área total de piso finalizado exposto
	EXTENSÃO DO PISO TÁTIL	150,50	Metros	Extensão total do piso tatil no trecho, consid. desvios e curvas nescessarias - considerar 02 fileiras de piso 20 x 20 em cor contrastante ao piso
	ÁREA DO PISO TÁTIL	60,20	Metros Quadrados	Área total do piso tátil - observar que a área do piso apresentada acima engloba o piso tátil - desconsiderar no memorial de calculo
PAISAGISMO	QUANTIDADE DAS ÁRVORES	33	Unidades	Quantidade de Árvores existentes no trecho após levantamento
	QUANT. DE ÁRVORES RETIRADAS	06	Unidades	Quantidade de árvores retiradas do trecho após intervenção - Nenhuma no trecho especificado
	PARKLETS - MINI PRAÇAS	00	Unidades	Quantidade de Parklets necessários no trecho selecionado - Ver projeto próprio
ESTRUTURA COMPLEMENTAR	CORRIMÃO	12,33	Metros	Quantidade de Corrimão nescessário no trecho para proteção dos transeuntes
	VIGA DE CONCRETO 20 X 30 CM	12,33	Metros	Viga de concreto com medidas de 20 x 30 cm, fixada acima da calçada para suporte/apoio do corrimão - ver Detalhe próprio
TRANSITO - VAGAS	VAGAS DE CARRO	16	Unidades	Quantidades de Vagas de Carro destinadas no trecho
	VAGAS DE MOTO	00	Unidades	Quantidades de Vagas de Moto destinadas no trecho
MOBILIÁRIO URBANO	BANCOS DE PASSAGEM	08	Unidades	Quantidade de bancos de passagem projetados no trecho

QUANTITATIVO - TRECHO 02 - SUL

Categoria	ITEM	Quant.	Unidade de Medição	Descrição
	EXTENSÃO TOTAL DO TRECHO	152,55	Metros	
INFORMAÇÕES DO TRECHO	ÁREA ATUAL DA CALÇADA	195,60	Metros Quadrados	Área atual da calçada somada com o gabião - a calçada está acima do gabião nesse trecho
	ÁREA DO GABIÃO ABAIXO DA CALÇADA	38,50	Metros Quadrados	Área do gabião - onde nada seria alterado(removido) na demolição
	ÁREA FINAL REAL DA CALÇADA	157,10	Metros Quadrados	Área da calçada retirando a área do gabião -área que seria modificada/retirada para nova calçada
CONSTRUÇÃO - DEMOLIÇÃO	ÁREA TOTAL DO TRECHO	513,34	Metros Quadrados	Área total final do trecho - incluindo Gaboão, Canteiros e meio Fio
	ÁREA FINAL DA CALÇADA TOTAL	289,05	Metros Quadrados	Área final da calçada/piso - descontando canteiros e meio fio
	ÁREA A SER ACRESCIDA DE CALÇADA	192,20	Metros Quadrados	Área a ser acrescida de calçada - Área de demolição/retirada da atual rua para ampliação da calçada
	ÁREA DOS CANTEIROS	82,10	Metros Quadrados	Área total dos canteiros presentes no trecho
CONSTRUÇÃO - ACRESCIMO	EXTENSÃO DO MEIO FIO PARA A RUA	156,20	Metros	Total de meio vio voltado para a rua - considerar 01 rebaixamento para rampa de acessibilidade
	EXTENSÃO DO MEIO FIO DOS CANTEIROS	86,54	Metros	Total de meio fio de canteiros no trecho
	ÁREA TOTAL DE PISO FINAL	224,39	Metros Quadrados	Área total de piso finalizado exposto
	EXTENSÃO DO PISO TÁTIL	161,65	Metros	Extensão total do piso tatil no trecho, consid. desvios e curvas nescessarias - considerar 02 fileiras de piso 20 x 20 em cor contrastante ao piso
	ÁREA DO PISO TÁTIL	64,66	Metros Quadrados	Área total do piso tátil - observar que a área do piso apresentada acima engloba o piso tátil - desconsiderar no memorial de calculo
PAISAGISMO	QUANTIDADE DAS ÁRVORES	21	Unidades	Quantidade de Árvores existentes no trecho após levantamento
	QUANT. DE ÁRVORES RETIRADAS	08	Unidades	Quantidade de árvores retiradas do trecho após intervenção - Nenhuma no trecho especificado
	PARKLETS - MINI PRAÇAS	00	Unidades	Quantidade de Parklets necessários no trecho selecionado - Ver projeto próprio
ESTRUTURA COMPLEMENTAR	CORRIMÃO	62,53	Metros	Quantidade de Corrimão nescessário no trecho para proteção dos transeuntes
	VIGA DE CONCRETO 20 X 30 CM	62,53	Metros	Viga de concreto com medidas de 20 x 30 cm, fixada acima da calçada para suporte/apoio do corrimão - ver Detalhe próprio
	GAIOLAS DE GABIÃO REFORMADAS/SUBSTITUIDAS	30,00	Metros	Peças de Gabião com medidas consideradas de 2,00 x0,90 x 1,20 metros, que precisariam ser substituidas no decorrer do trecho
TRANSITO - VAGAS	VAGAS DE CARRO	12	Unidades	Quantidades de Vagas de Carro destinadas no trecho
	VAGAS DE MOTO	02	Unidades	Quantidades de Vagas de Moto destinadas no trecho
MOBILIÁRIO URBANO	BANCOS DE PASSAGEM	14	Unidades	Quantidade de bancos de passagem projetados no trecho

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TITULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

LOCAL: RUA CASTELO BRANCO - CENTRO - ECOPORANGA - ES

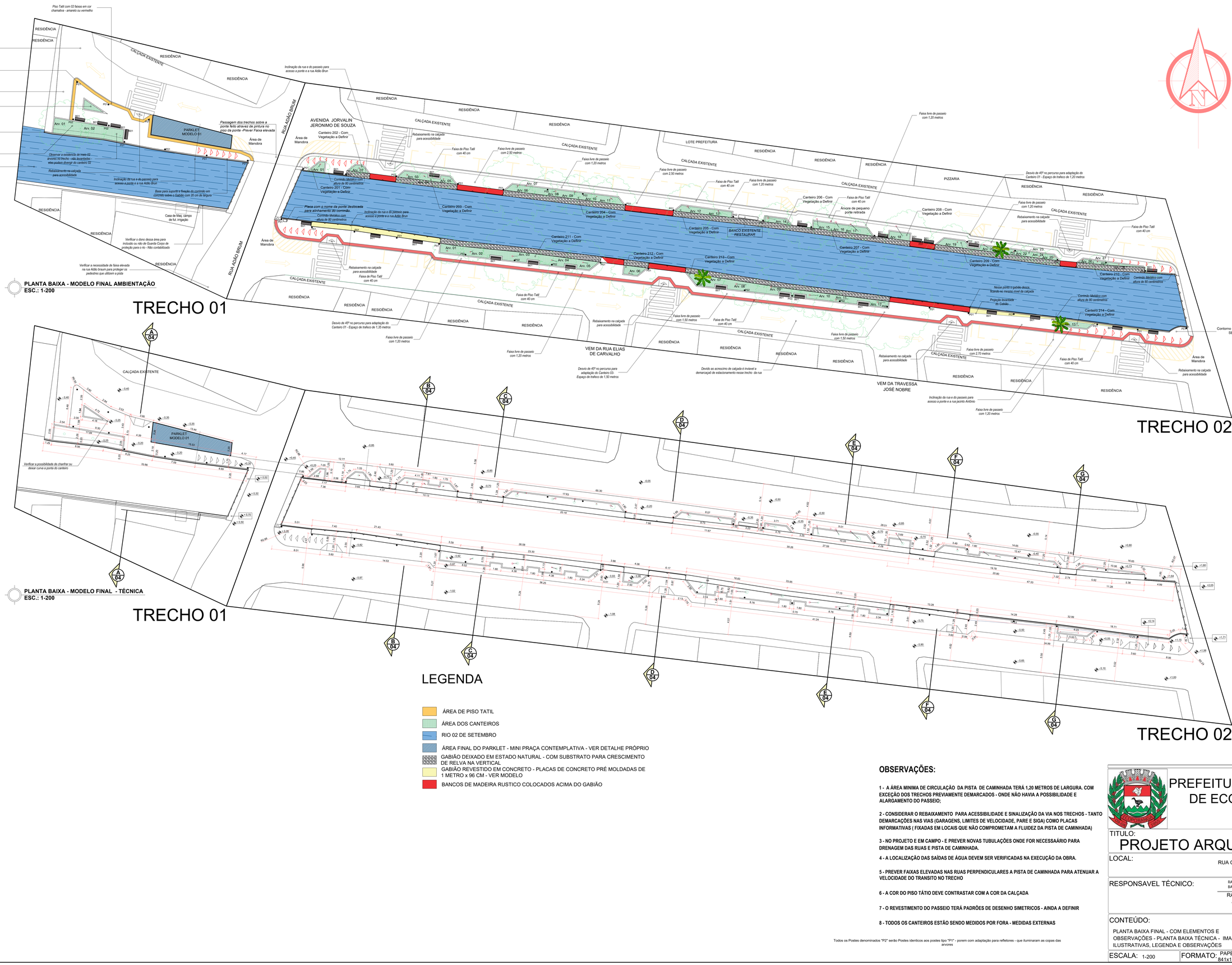
RESPONSAVEL TÉCNICO: RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 — Assinado de forma digital por RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 Dados: 2025.07.07 15:44:22 -03'00'

RAYNER QUARESMA BARROS
ARQUITETO E URBANISTA
CAU - 00A2461463

CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANTA DE REFORMA - LEVANTAMENTO DE MATERIAIS, OBSERVAÇÕES E LEGENDA

FOLHA: 02/09

ESCALA: 1-200 | FORMATO: PAPEL A0 - 841x1189 CM | DATA: JULHO DE 2025



PLANTA BAIXA - MODELO FINAL AMBIENTAÇÃO
ESC.: 1-200

PLANTA BAIXA - MODELO FINAL - TÉCNICA
ESC.: 1-200

LEGENDA

- ÁREA DE PISO TATIL
- ÁREA DOS CANTEIROS
- RIO 02 DE SETEMBRO
- ÁREA FINAL DO PARKLET - MINI PRAÇA CONTEMPLATIVA - VER DETALHE PRÓPRIO
- GABIÃO DEIXADO EM ESTADO NATURAL - COM SUBSTRATO PARA CRESCIMENTO DE RELVA NA VERTICAL
- GABIÃO REVESTIDO EM CONCRETO - PLACAS DE CONCRETO PRÉ MOLDADAS DE 1 METRO x 96 CM - VER MODELO
- BANCOS DE MADEIRA RUSTICO COLOCADOS ACIMA DO GABIÃO

OBSERVAÇÕES:

1 - A ÁREA MINIMA DE CIRCULAÇÃO DA PISTA DE CAMINHADA TERÁ 1,20 METROS DE LARGURA. COM EXCEÇÃO DOS TRECHOS PREVIAMENTE DEMARCADOS - ONDE NÃO HAVIA A POSSIBILIDADE E ALARGAMENTO DO PASSEIO;

2 - CONSIDERAR O REBAIXAMENTO PARA ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO DA VIA NOS TRECHOS - TANTO DEMARCAÇÕES NAS VIAS (GARAGENS, LIMITES DE VELOCIDADE, PARE E SIGA) COMO PLACAS INFORMATIVAS (FIXADAS EM LOCAIS QUE NÃO COMPROMETAM A FLUIDEZ DA PISTA DE CAMINHADA)

3 - NO PROJETO E EM CAMPO - E PREVER NOVAS TUBULAÇÕES ONDE FOR NECESSAÁRIO PARA DRENAGEM DAS RUAS E PISTA DE CAMINHADA.

4 - A LOCALIZAÇÃO DAS SAÍDAS DE ÁGUA DEVEM SER VERIFICADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA.

5 - PREVER FAIXAS ELEVADAS NAS RUAS PERPENDICULARES A PISTA DE CAMINHADA PARA ATENUAR A VELOCIDADE DO TRANSITO NO TRECHO

6 - A COR DO PISO TÁTIO DEVE CONTRASTAR COM A COR DA CALÇADA

7 - O REVESTIMENTO DO PASSEIO TERÁ PADRÕES DE DESENHO SIMETRICOS - AINDA A DEFINIR

8 - TODOS OS CANTEIROS ESTÃO SENDO MEDIDOS POR FORA - MEDIDAS EXTERNAS

Todos os Postes denominados "P2" serão Postes identicos aos postes tipo "P1" - porem com adaptação para refletores - que iluminaram as copas das arvores

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TITULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

LOCAL: RUA CASTELO BRANCO - CENTRO - ECOPORANGA - ES

RESPONSAVEL TÉCNICO:
RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733
Assinado de forma digital por RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733
Dados: 2025.07.07 13:43:06 -03'00'
RAYNER QUARESMA BARROS
ARQUITETO E URBANISTA
CAU - 00A2461463

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA FINAL - COM ELEMENTOS E OBSERVAÇÕES - PLANTA BAIXA TÉCNICA - IMAGENS ILUSTRATIVAS, LEGENDA E OBSERVAÇÕES

FOLHA: 03/09

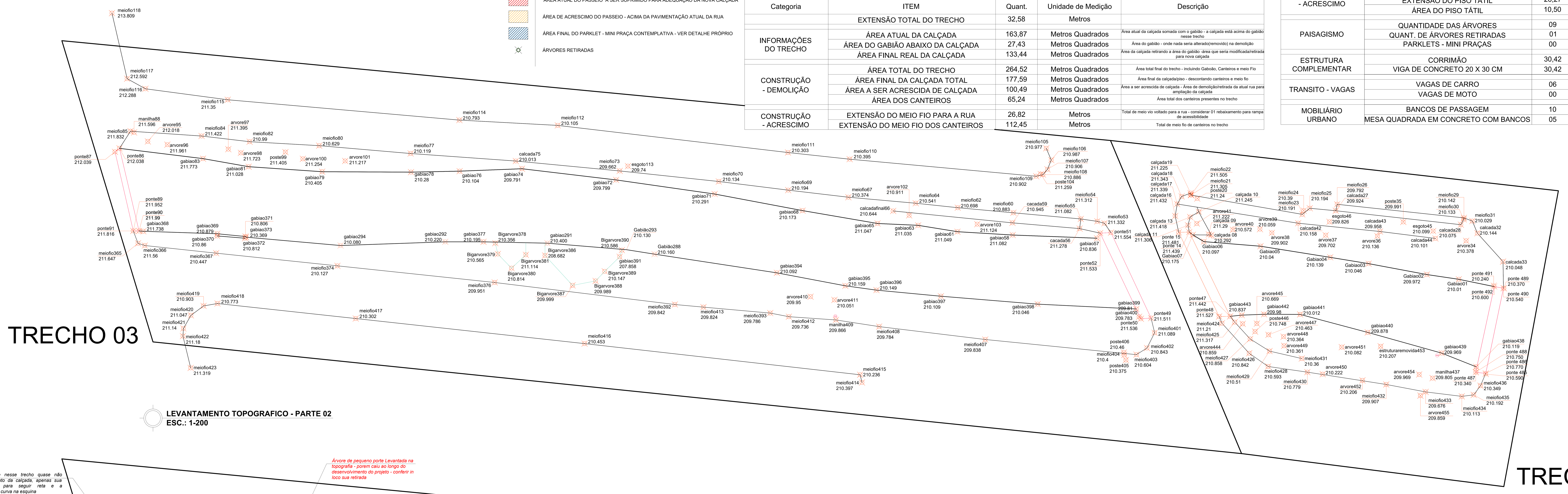
ESCALA: 1-200 | FORMATO: PAPEL A0 - 841x1189 CM | DATA: JULHO DE 2025

LEGENDA REFORMA

- ÁREA ATUAL DO PASSEIO A SER SUPRIMIDO PARA ADEQUAÇÃO DA NOVA CALÇADA
- ÁREA DE ACRESCIMO DO PASSEIO - ACIMA DA PAVIMENTAÇÃO ATUAL DA RUA
- ÁREA FINAL DO PARKLET - MINI PRAÇA CONTEMPLATIVA - VER DETALHE PRÓPRIO
- ÁRVORES RETIRADAS

QUANTITATIVO - TRECHO 04 - SUL

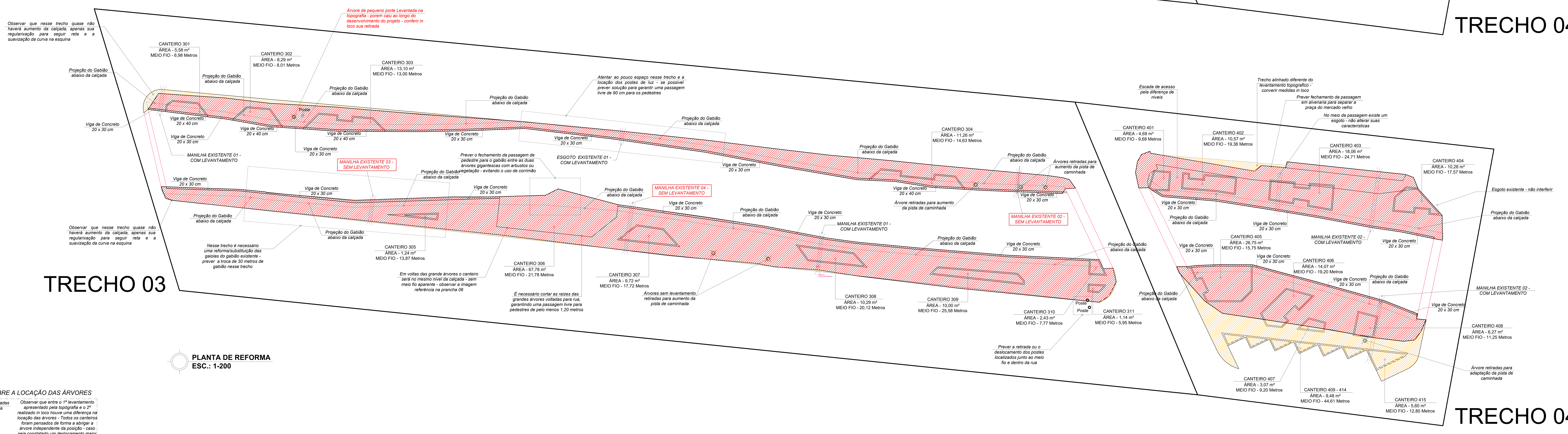
Categoria	ITEM	Quant.	Unidade de Medição	Descrição
	EXTENSÃO TOTAL DO TRECHO	32,58	Metros	
INFORMAÇÕES DO TRECHO	ÁREA ATUAL DA CALÇADA	163,87	Metros Quadrados	Área atual da calçada somada com o gabião - a calçada está acima do gabião nesse trecho
	ÁREA DO GABIÃO ABAIXO DA CALÇADA	27,43	Metros Quadrados	Área do gabião - onde nada seria alterado(removido) na demolição
	ÁREA FINAL REAL DA CALÇADA	133,44	Metros Quadrados	Área da calçada retirando a área do gabião -área que seria modificada/retirada para nova calçada
CONSTRUÇÃO - DEMOLIÇÃO	ÁREA TOTAL DO TRECHO	264,52	Metros Quadrados	Área total final do trecho - incluindo Gaboão, Canteiros e meio Fio
	ÁREA FINAL DA CALÇADA TOTAL	177,59	Metros Quadrados	Área final da calçada/piso - descontando canteiros e meio fio
	ÁREA A SER ACRESCIDA DE CALÇADA	100,49	Metros Quadrados	Área a ser acrescida de calçada - Área de demolição/retirada da atual rua para ampliação da calçada
	ÁREA DOS CANTEIROS	65,24	Metros Quadrados	Área total dos canteiros presentes no trecho
CONSTRUÇÃO - ACRESCIMO	EXTENSÃO DO MEIO FIO PARA A RUA	26,82	Metros	Total de meio vio voltado para a rua - considerar 01 rebaixamento para rampa de acessibilidade
	EXTENSÃO DO MEIO FIO DOS CANTEIROS	112,45	Metros	Total de meio fio de canteiros no trecho
CONSTRUÇÃO - ACRESCIMO	ÁREA TOTAL DE PISO FINAL	167,08	Metros Quadrados	Área total de piso finalizado exposto
	EXTENSÃO DO PISO TÁTIL	26,27	Metros	Extensão total do piso tatil no trecho, consid. desvios e curvas nescessarias - considerar 02 fileiras de piso 20 x 20 em cor contrastante ao piso
	ÁREA DO PISO TÁTIL	10,50	Metros Quadrados	Área total do piso tátil - observar que a área do piso apresentada acima engloba o piso tátil - desconsiderar no memorial de calculo
PAISAGISMO	QUANTIDADE DAS ÁRVORES	09	Unidades	Quantidade de Árvores existentes no trecho após levantamento
	QUANT. DE ÁRVORES RETIRADAS	01	Unidades	Quantidade de árvores retiradas do trecho após intervenção - Nenhuma no trecho especificado
	PARKLETS - MINI PRAÇAS	00	Unidades	Quantidade de Parklets necessários no trecho selecionado - Ver projeto próprio
ESTRUTURA COMPLEMENTAR	CORRIMÃO	30,42	Metros	Quantidade de Corrimão nescessário no trecho para proteção dos transeuntes
	VIGA DE CONCRETO 20 X 30 CM	30,42	Metros	Viga de concreto com medidas de 20 x 30 cm, fixada acima da calçada para suporte/apoio do corrimão - ver Detalhe próprio
TRANSITO - VAGAS	VAGAS DE CARRO	06	Unidades	Quantidades de Vagas de Carro destinadas no trecho
	VAGAS DE MOTO	00	Unidades	Quantidades de Vagas de Moto destinadas no trecho
MOBILIÁRIO URBANO	BANCOS DE PASSAGEM	10	Unidades	Quantidade de bancos de passagem projetados no trecho
	MESA QUADRADA EM CONCRETO COM BANCOS	05	Unidades	



LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO - PARTE 02
ESC.: 1-200

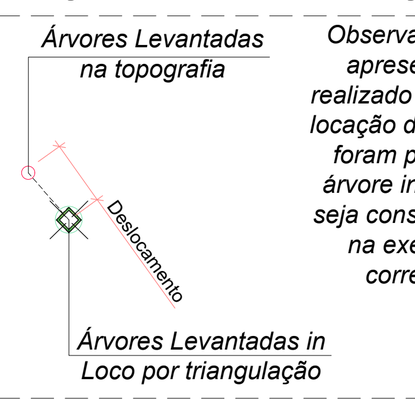
OBSERVAÇÕES GERAIS:

- *Todo projeto foi realizado de acordo com o levantamento do Setor de Topografia Municipal - planta em anexo - - Caso seja encontrado divergências na execução - informar o autor do projeto para correção e adaptação*
- *As Manilhas destacadas em vermelho estão como não levantadas não constavam no levantamento topográfico, mas foram observadas nas visitas em campo durante o desenvolvimento do projeto - observar a existência delas in loco*
- *Nas áreas demarcadas com a projeção do gabião, o nível da contenção está abaixo da calçada, sendo nescessário a adaptação para passagem de pedestres - ver detalhe*
- Todo Canteiro está sendo considerado medido externamente
- Estão consideradas as árvores do trecho com altura maior que 02 metros e tronco com diametro maior que 05 centimetros, cuja permanencia ou retirada afete o impacto visual e estetico do trecho, tanto existentes como retiradas
- Pequenas Vegetações, arbustos, troncos remanescentes e folhagens existentes podem ser retiradas ou substituidas ao final da revitalização
- *Prever vedação lateral do canteiro com manta ou tela*
- *Observar que ao longo do trecho 03 norte existira uma viga de concreto de 20 x 30 cm acima da calçada para fixação do guarda corpo*
- *Observar que ao longo do trecho 03 norte nos locais onde existir canteiros voltados para o rio a viga mudara sua altura para 40 cm - sendo necessário essa mudança para fechamento do canteiro*
- Prever no trecho um total de 50 metros de peças de gabião que precisariam ser restauradas ou substituidas - para segurança da estrutura e para efeito estetico de passagem dos transeuntes
- Onde for possivel, prever o rebaixamento das manilhas para facilitar a execução da calçada com bocas de lobo



PLANTA DE REFORMA
ESC.: 1-200

OBSERVAÇÃO SOBRE A LOCAÇÃO DAS ÁRVORES



Observar que entre o 1º levantamento apresentado pela topógrafia e o 2º realizado in loco houve uma diferença na locação das árvores - Todos os canteiros foram pensados de forma a abrigar a árvore independente da posição - caso seja constatado um deslocamento maior na execução informar o autor para correção/ adaptação do projeto

QUANTITATIVO - TRECHO 03 - NORTE

Categoria	ITEM	Quant.	Unidade de Medição	Descrição
	EXTENSÃO TOTAL DO TRECHO	119,45	Metros	
INFORMAÇÕES DO TRECHO	ÁREA ATUAL DA CALÇADA	253,52	Metros Quadrados	Área atual da calçada somada com o gabião - a calçada está acima do gabião nesse trecho
	ÁREA DO GABIÃO ABAIXO DA CALÇADA	106,37	Metros Quadrados	Área do gabião - onde nada seria alterado(removido) na demolição
	ÁREA FINAL REAL DA CALÇADA	147,15	Metros Quadrados	Área da calçada retirando a área do gabião -área que seria modificada/retirada para nova calçada
CONSTRUÇÃO - DEMOLIÇÃO	ÁREA TOTAL DO TRECHO	270,93	Metros Quadrados	Área total final do trecho - incluindo Gaboão, Canteiros e meio Fio
	ÁREA FINAL DA CALÇADA TOTAL	196,41	Metros Quadrados	Área final da calçada/piso - descontando canteiros e meio fio
	ÁREA A SER ACRESCIDA DE CALÇADA	17,41	Metros Quadrados	Área a ser acrescida de calçada - Área de demolição/retirada da atual rua para ampliação da calçada
	ÁREA DOS CANTEIROS	38,23	Metros Quadrados	Área total dos canteiros presentes no trecho
CONSTRUÇÃO - ACRESCIMO	EXTENSÃO DO MEIO FIO PARA A RUA	122,10	Metros	Total de meio vio voltado para a rua - considerar 01 rebaixamento para rampa de acessibilidade
	EXTENSÃO DO MEIO FIO DOS CANTEIROS	43,20	Metros	Total de meio fio de canteiros no trecho
	ÁREA TOTAL DE PISO FINAL	146,95	Metros Quadrados	Área total de piso finalizado exposto
	EXTENSÃO DO PISO TÁTIL	123,65	Metros	Extensão total do piso tatil no trecho, consid. desvios e curvas nescessarias - considerar 02 fileiras de piso 20 x 20 em cor contrastante ao piso
	ÁREA DO PISO TÁTIL	49,46	Metros Quadrados	Área total do piso tátil - observar que a área do piso apresentada acima engloba o piso tátil - desconsiderar no memorial de calculo
PAISAGISMO	QUANTIDADE DAS ÁRVORES	12	Unidades	Quantidade de Árvores existentes no trecho após levantamento
	QUANT. DE ÁRVORES RETIRADAS	05	Unidades	Quantidade de árvores retiradas do trecho após intervenção - Nenhuma no trecho especificado
	PARKLETS - MINI PRAÇAS	00	Unidades	Quantidade de Parklets necessários no trecho selecionado - Ver projeto próprio
ESTRUTURA COMPLEMENTAR	CORRIMÃO	118,30	Metros	Quantidade de Corrimão nescessário no trecho para proteção dos transeuntes
	VIGA DE CONCRETO 20 X 30 CM	118,30	Metros	Viga de concreto com medidas de 20 x 30 cm, fixada acima da calçada para suporte/apoio do corrimão - ver Detalhe próprio
TRANSITO - VAGAS	VAGAS DE CARRO	00	Unidades	Quantidades de Vagas de Carro destinadas no trecho
	VAGAS DE MOTO	00	Unidades	Quantidades de Vagas de Moto destinadas no trecho
MOBILIÁRIO URBANO	BANCOS DE PASSAGEM	11	Unidades	Quantidade de bancos de passagem projetados no trecho
	MESA QUADRADA EM CONCRETO COM BANCOS	06	Unidades	

QUANTITATIVO - TRECHO 03 - SUL

Categoria	ITEM	Quant.	Unidade de Medição	Descrição
	EXTENSÃO TOTAL DO TRECHO	122,10	Metros	
INFORMAÇÕES DO TRECHO	ÁREA ATUAL DA CALÇADA	517,10	Metros Quadrados	Área atual da calçada somada com o gabião - a calçada está acima do gabião nesse trecho
	ÁREA DO GABIÃO ABAIXO DA CALÇADA	108,96	Metros Quadrados	Área do gabião - onde nada seria alterado(removido) na demolição
	ÁREA FINAL REAL DA CALÇADA	408,14	Metros Quadrados	Área da calçada retirando a área do gabião -área que seria modificada/retirada para nova calçada
CONSTRUÇÃO - DEMOLIÇÃO	ÁREA TOTAL DO TRECHO	524,20	Metros Quadrados	Área total final do trecho - incluindo Gaboão, Canteiros e meio Fio
	ÁREA FINAL DA CALÇADA TOTAL	375,41	Metros Quadrados	Área final da calçada/piso - descontando canteiros e meio fio
	ÁREA A SER ACRESCIDA DE CALÇADA	7,10	Metros Quadrados	Área a ser acrescida de calçada - Área de demolição/retirada da atual rua para ampliação da calçada
	ÁREA DOS CANTEIROS	102,81	Metros Quadrados	Área total dos canteiros presentes no trecho
CONSTRUÇÃO - ACRESCIMO	EXTENSÃO DO MEIO FIO PARA A RUA	126,95	Metros	Total de meio vio voltado para a rua - considerar 01 rebaixamento para rampa de acessibilidade
	EXTENSÃO DO MEIO FIO DOS CANTEIROS	112,78	Metros	Total de meio fio de canteiros no trecho
	ÁREA TOTAL DE PISO FINAL	324,10	Metros Quadrados	Área total de piso finalizado exposto
	EXTENSÃO DO PISO TÁTIL	128,28	Metros	Extensão total do piso tatil no trecho, consid. desvios e curvas nescessarias - considerar 02 fileiras de piso 20 x 20 em cor contrastante ao piso
	ÁREA DO PISO TÁTIL	51,31	Metros Quadrados	Área total do piso tátil - observar que a área do piso apresentada acima engloba o piso tátil - desconsiderar no memorial de calculo
PAISAGISMO	QUANTIDADE DAS ÁRVORES	04	Unidades	Quantidade de Árvores existentes no trecho após levantamento
	QUANT. DE ÁRVORES RETIRADAS	02	Unidades	Quantidade de árvores retiradas do trecho após intervenção - Nenhuma no trecho especificado
	PARKLETS - MINI PRAÇAS	01	Unidades	Quantidade de Parklets necessários no trecho selecionado - Ver projeto próprio
ESTRUTURA COMPLEMENTAR	CORRIMÃO	118,96	Metros	Quantidade de Corrimão nescessário no trecho para proteção dos transeuntes
	VIGA DE CONCRETO 20 X 30 CM	118,96	Metros	Viga de concreto com medidas de 20 x 30 cm, fixada acima da calçada para suporte/apoio do corrimão - ver Detalhe próprio
TRANSITO - VAGAS	VAGAS DE CARRO	15	Unidades	Quantidades de Vagas de Carro destinadas no trecho
	VAGAS DE MOTO	03	Unidades	Quantidades de Vagas de Moto destinadas no trecho
MOBILIÁRIO URBANO	BANCOS DE PASSAGEM	16	Unidades	Quantidade de bancos de passagem projetados no trecho
	MESA QUADRADA EM CONCRETO COM BANCOS	12	Unidades	

QUANTITATIVO - TRECHO 04 - NORTE

Categoria	ITEM	Quant.	Unidade de Medição	Descrição
	EXTENSÃO TOTAL DO TRECHO	38,15	Metros	
INFORMAÇÕES DO TRECHO	ÁREA ATUAL DA CALÇADA	226,00	Metros Quadrados	Área atual da calçada somada com o gabião - a calçada está acima do gabião nesse trecho
	ÁREA DO GABIÃO ABAIXO DA CALÇADA	33,22	Metros Quadrados	Área do gabião - onde nada seria alterado(removido) na demolição
	ÁREA FINAL REAL DA CALÇADA	192,78	Metros Quadrados	Área da calçada retirando a área do gabião -área que seria modificada/retirada para nova calçada
CONSTRUÇÃO - DEMOLIÇÃO	ÁREA TOTAL DO TRECHO	234,33	Metros Quadrados	Área total final do trecho - incluindo Gaboão, Canteiros e meio Fio
	ÁREA FINAL DA CALÇADA TOTAL	189,69	Metros Quadrados	Área final da calçada/piso - descontando canteiros e meio fio
	ÁREA A SER ACRESCIDA DE CALÇADA	8,33	Metros Quadrados	Área a ser acrescida de calçada - Área de demolição/retirada da atual rua para ampliação da calçada
	ÁREA DOS CANTEIROS	43,61	Metros Quadrados	Área total dos canteiros presentes no trecho
CONSTRUÇÃO - ACRESCIMO	EXTENSÃO DO MEIO FIO PARA A RUA	10,27	Metros	Total de meio vio voltado para a rua - considerar 01 rebaixamento para rampa de acessibilidade
	EXTENSÃO DO MEIO FIO DOS CANTEIROS	74,88	Metros	Total de meio fio de canteiros no trecho
	ÁREA TOTAL DE PISO FINAL	163,83	Metros Quadrados	Área total de piso finalizado exposto
	EXTENSÃO DO PISO TÁTIL	10,15	Metros	Extensão total do piso tatil no trecho, consid. desvios e curvas nescessarias - considerar 02 fileiras de piso 20 x 20 em cor contrastante ao piso
	ÁREA DO PISO TÁTIL	4,06	Metros Quadrados	Área total do piso tátil - observar que a área do piso apresentada acima engloba o piso tátil - desconsiderar no memorial de calculo
PAISAGISMO	QUANTIDADE DAS ÁRVORES	07	Unidades	Quantidade de Árvores existentes no trecho após levantamento
	QUANT. DE ÁRVORES RETIRADAS	00	Unidades	Quantidade de árvores retiradas do trecho após intervenção - Nenhuma no trecho especificado
	PARKLETS - MINI PRAÇAS	00	Unidades	Quantidade de Parklets necessários no trecho selecionado - Ver projeto próprio
ESTRUTURA COMPLEMENTAR	CORRIMÃO	34,32	Metros	Quantidade de Corrimão nescessário no trecho para proteção dos transeuntes
	VIGA DE CONCRETO 20 X 30 CM	34,32	Metros	Viga de concreto com medidas de 20 x 30 cm, fixada acima da calçada para suporte/apoio do corrimão - ver Detalhe próprio
TRANSITO - VAGAS	VAGAS DE CARRO	00	Unidades	Quantidades de Vagas de Carro destinadas no trecho
	VAGAS DE MOTO	00	Unidades	Quantidades de Vagas de Moto destinadas no trecho
MOBILIÁRIO URBANO	BANCOS DE PASSAGEM	04	Unidades	Quantidade de bancos de passagem projetados no trecho
	MESA QUADRADA EM CONCRETO COM BANCOS	05	Unidades	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TITULO: **PROJETO ARQUITETÔNICO**

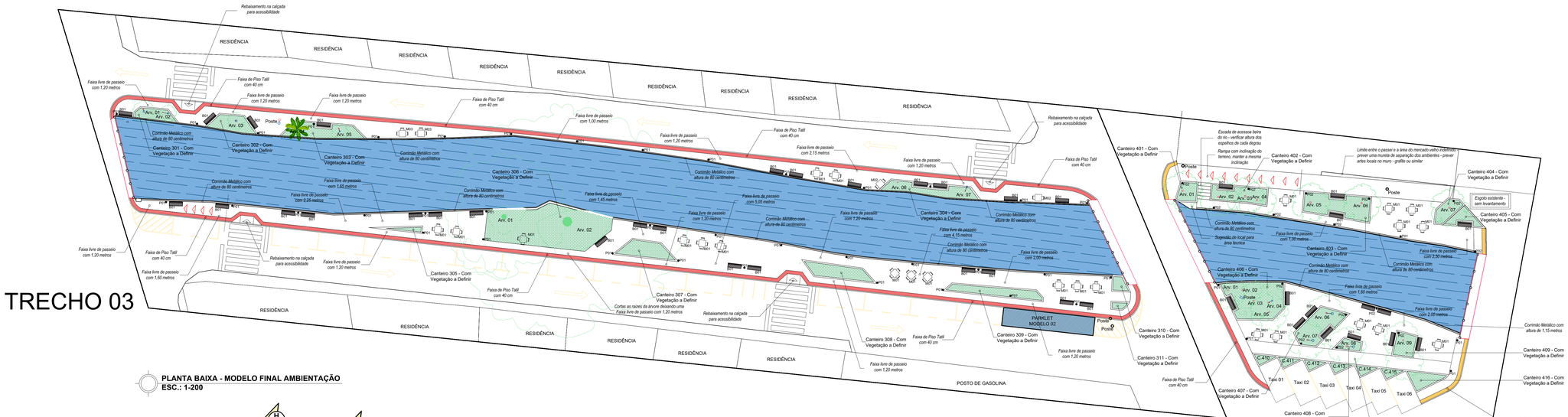
LOCAL: RUA CASTELO BRANCO - CENTRO - ECOPORANGA - ES

RESPONSAVEL TÉCNICO:
RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 — Assinado de forma digital por RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 Dados: 2025.07.07 15:46:05 -03'00'
RAYNER QUARESMA BARROS
ARQUITETO E URBANISTA
CAU - 00A2461463

CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANTA DE REFORMA - LEVANTAMENTO DE MATERIAIS, OBSERVAÇÕES E LEGENDA

FOLHA: 04/09

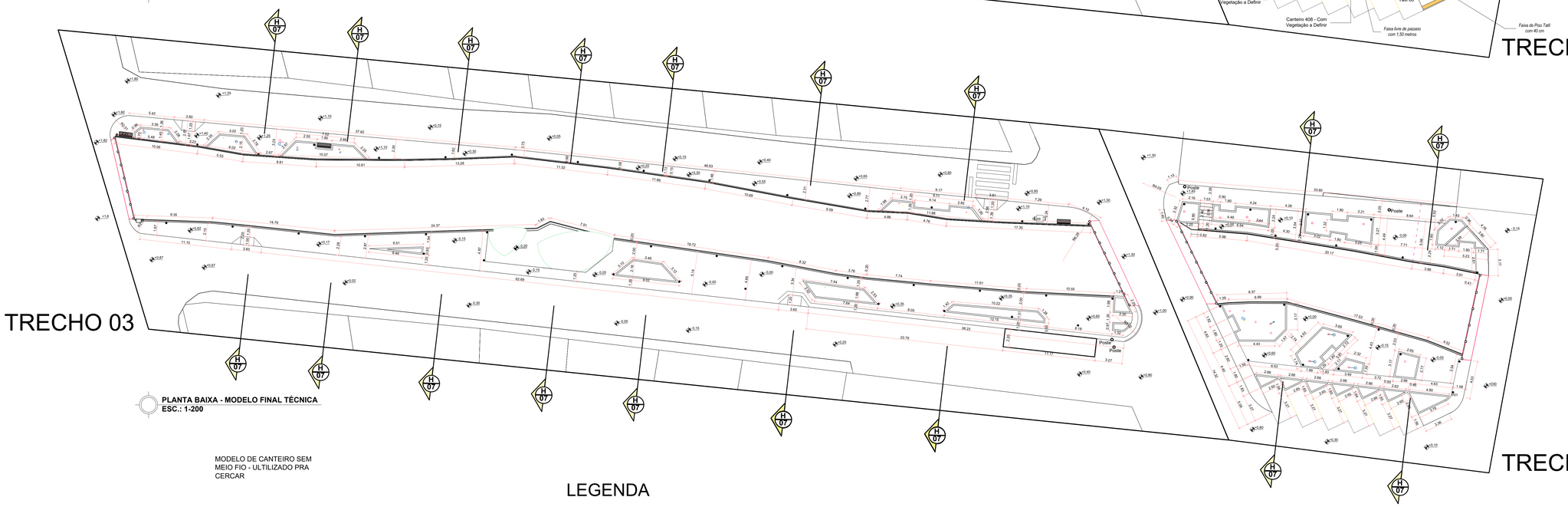
ESCALA: 1-200 | FORMATO: PAPEL A0 - 841x1189 CM | DATA: JULHO DE 2025



TRECHO 03

TRECHO 04

PLANTA BAIXA - MODELO FINAL AMBIENTAÇÃO
ESC.: 1-200



TRECHO 03

TRECHO 04

PLANTA BAIXA - MODELO FINAL TÉCNICA
ESC.: 1-200

MODELO DE CANTEIRO SEM MEIO FIO - ULTILIZADO PRA CERCAR

LEGENDA

- ÁREA DE PISO TATIL
- ÁREA DOS CANTEIROS
- RIO 02 DE SETEMBRO
- ÁREA FINAL DO PARKLET - MINI PRAÇA CONTEMPLATIVA - VER DETALHE PRÓPRIO
- GABIÃO DEIXADO EM ESTADO NATURAL - COM SUBSTRATO PARA CRESCIMENTO DE RELVA NA VERTICAL

OBSERVAÇÕES:

1 - A ÁREA MINIMA DE CIRCULAÇÃO DA PISTA DE CAMINHADA TERÁ 1,20 METROS DE LARGURA. COM EXCEÇÃO DOS TRECHOS PREVIAMENTE DEMARCADOS - ONDE NÃO HAVIA A POSSIBILIDADE E ALARGAMENTO DO PASSEIO;

2 - CONSIDERAR O REBAIXAMENTO PARA ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO DA VIA NOS TRECHOS - TANTO DEMARCAÇÕES NAS VIAS (GARAGENS, LIMITES DE VELOCIDADE, PARE E SIGA) COMO PLACAS INFORMATIVAS (FIXADAS EM LOCAIS QUE NÃO COMPROMETAM A FLUIDEZ DA PISTA DE CAMINHADA)

3 - NO PROJETO E EM CAMPO - E PREVER NOVAS TUBULAÇÕES ONDE FOR NECESSAÁRIO PARA DRENAGEM DAS RUAS E PISTA DE CAMINHADA.

4 - A LOCALIZAÇÃO DAS SAÍDAS DE ÁGUA DEVEM SER VERIFICADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA.

5 - PREVER FAIXAS ELEVADAS NAS RUAS PERPENDICULARES A PISTA DE CAMINHADA PARA ATENUAR A VELOCIDADE DO TRANSITO NO TRECHO

6 - A COR DO PISO TÁTIO DEVE CONTRASTAR COM A COR DA CALÇADA

7 - O REVESTIMENTO DO PASSEIO TERÁ PADRÕES DE DESENHO SIMETRICOS - AINDA A DEFINIR

8 - TODOS OS CANTEIROS ESTÃO SENDO MEDIDOS POR FORA - MEDIDAS EXTERNAS

O levantamento dos postes de luz e os demais componentes luminotécnicos estão contabilizados no projeto elétrico - em anexo

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TITULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

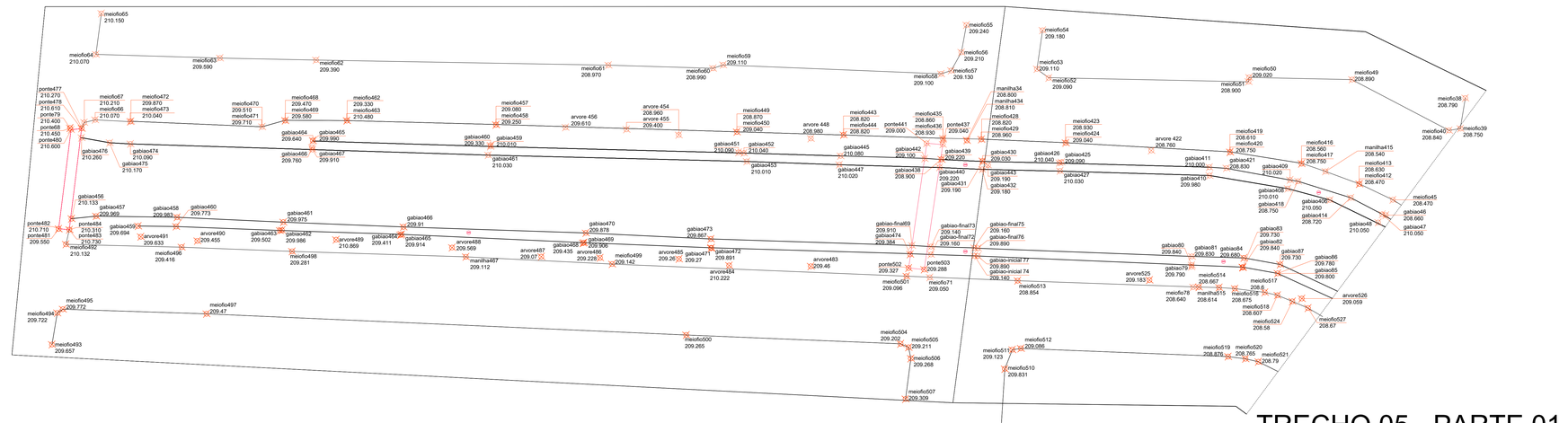
LOCAL: RUA CASTELO BRANCO - CENTRO - ECOPORANGA - ES

RESPONSAVEL TÉCNICO: RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 (Assinado de forma digital por RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 Dados: 2025.07.07 13:46:41 -03'00')
RAYNER QUARESMA BARROS
ARQUITETO E URBANISTA
CAU - 00A2461463

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA FINAL - COM ELEMENTOS E OBSERVAÇÕES - PLANTA BAIXA TÉCNICA - IMAGENS ILUSTRATIVAS, LEGENDA E OBSERVAÇÕES

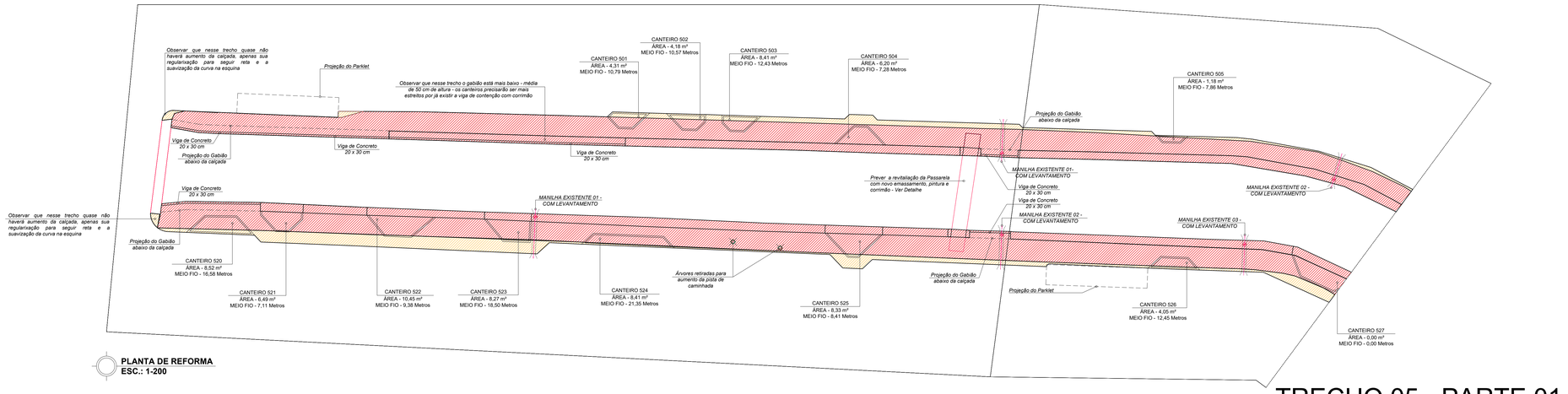
FOLHA: 05/09

ESCALA: 1-200 | FORMATO: PAPEL A0 - 841x1189 CM | DATA: JULHO DE 2025



LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO - PARTE 02
ESC.: 1-200

TRECHO 05 - PARTE 01



PLANTA DE REFORMA
ESC.: 1-200

TRECHO 05 - PARTE 01

QUANTITATIVO - TRECHO 05 - NORTE

Categoria	ITEM	Quant.	Unidade de Medição	Descrição
	EXTENSÃO TOTAL DO TRECHO	321,72	Metros	
INFORMAÇÕES DO TRECHO	ÁREA ATUAL DA CALÇADA	909,38	Metros Quadrados	Área atual da calçada somada com o gabião - a calçada está acima do gabião nesse trecho
	ÁREA DO GABIÃO ABAIXO DA CALÇADA	21,15	Metros Quadrados	Área do gabião - onde nada seria alterado(removido) na demolição
	ÁREA FINAL REAL DA CALÇADA	888,23	Metros Quadrados	Área da calçada retirando a área do gabião -área que seria modificada/retirada para nova calçada
CONSTRUÇÃO - DEMOLIÇÃO	ÁREA TOTAL DO TRECHO	1066,60	Metros Quadrados	Área total final do trecho - incluindo Gabião, Canteiros e meio Fio
	ÁREA FINAL DA CALÇADA TOTAL	623,25	Metros Quadrados	Área final da calçada/piso - descontando canteiros e meio fio
	ÁREA A SER ACRESCIDA DE CALÇADA	156,09	Metros Quadrados	Área a ser acrescida de calçada - Área de demolição/retirada da atual rua para ampliação da calçada
	ÁREA DOS CANTEIROS	133,54	Metros Quadrados	Área total dos canteiros presentes no trecho
CONSTRUÇÃO - ACRESCIMO	EXTENSÃO DO MEIO FIO PARA A RUA	273,36	Metros	Total de meio vio voltado para a rua - considerar 01 rebaixamento para rampa de acessibilidade
	EXTENSÃO DO MEIO FIO DOS CANTEIROS	172,59	Metros	Total de meio fio de canteiros no trecho
	ÁREA TOTAL DE PISO FINAL	475,19	Metros Quadrados	Área total de piso finalizado exposto
	EXTENSÃO DO PISO TÁTIL	370,14	Metros	Extensão total do piso tátil no trecho, consid. desvios e curvas nescessarias - considerar 02 fileiras de piso 20 x 20 em cor contrastante ao piso
	ÁREA DO PISO TÁTIL	148,05	Metros Quadrados	Área total do piso tátil - observar que a área do piso apresentada acima engloba o piso tátil - desconsiderar no memorial de calculo
PAISAGISMO	QUANTIDADE DAS ÁRVORES	37	Unidades	Quantidade de Árvores existentes no trecho após levantamento
	QUANT. DE ÁRVORES RETIRADAS	04	Unidades	Quantidade de árvores retiradas do trecho após intervenção - Nenhuma no trecho especificado
	PARKLETS - MINI PRAÇAS	01	Unidades	Quantidade de Parklets necessários no trecho selecionado - Ver projeto próprio
ESTRUTURA COMPLEMENTAR	CORRIMÃO	77,19	Metros	Quantidade de Corrimão nescessário no trecho para proteção dos transeuntes
	VIGA DE CONCRETO 20 X 30 CM	77,19	Metros	Viga de concreto com medidas de 20 x 30 cm, fixada acima da calçada para suportar/apoio do corrimão - ver Detalhe próprio
TRANSITO - VAGAS	VAGAS DE CARRO	35	Unidades	Quantidades de Vagas de Carro destinadas no trecho
	VAGAS DE MOTO	28	Unidades	Quantidades de Vagas de Moto destinadas no trecho
MOBILIÁRIO URBANO	BANCOS DE PASSAGEM	29	Unidades	Quantidade de bancos de passagem projetados no trecho
	MESA QUADRADA EM CONCRETO COM BANCOS	02	Unidades	

QUANTITATIVO - TRECHO 05 -SUL

Categoria	ITEM	Quant.	Unidade de Medição	Descrição
	EXTENSÃO TOTAL DO TRECHO	308,00	Metros	
INFORMAÇÕES DO TRECHO	ÁREA ATUAL DA CALÇADA	1036,00	Metros Quadrados	Área atual da calçada somada com o gabião - a calçada está acima do gabião nesse trecho
	ÁREA DO GABIÃO ABAIXO DA CALÇADA	86,08	Metros Quadrados	Área do gabião - onde nada seria alterado(removido) na demolição
	ÁREA FINAL REAL DA CALÇADA	949,93	Metros Quadrados	Área da calçada retirando a área do gabião -área que seria modificada/retirada para nova calçada
CONSTRUÇÃO - DEMOLIÇÃO	ÁREA TOTAL DO TRECHO	1317,90	Metros Quadrados	Área total final do trecho - incluindo Gabião, Canteiros e meio Fio
	ÁREA FINAL DA CALÇADA TOTAL	820,64	Metros Quadrados	Área final da calçada/piso - descontando canteiros e meio fio
	ÁREA A SER ACRESCIDA DE CALÇADA	194,26	Metros Quadrados	Área a ser acrescida de calçada - Área de demolição/retirada da atual rua para ampliação da calçada
	ÁREA DOS CANTEIROS	198,51	Metros Quadrados	Área total dos canteiros presentes no trecho
CONSTRUÇÃO - ACRESCIMO	EXTENSÃO DO MEIO FIO PARA A RUA	245,49	Metros	Total de meio vio voltado para a rua - considerar 01 rebaixamento para rampa de acessibilidade
	EXTENSÃO DO MEIO FIO DOS CANTEIROS	259,51	Metros	Total de meio fio de canteiros no trecho
	ÁREA TOTAL DE PISO FINAL	668,30	Metros Quadrados	Área total de piso finalizado exposto
	EXTENSÃO DO PISO TÁTIL	380,83	Metros	Extensão total do piso tátil no trecho, consid. desvios e curvas nescessarias - considerar 02 fileiras de piso 20 x 20 em cor contrastante ao piso
	ÁREA DO PISO TÁTIL	152,33	Metros Quadrados	Área total do piso tátil - observar que a área do piso apresentada acima engloba o piso tátil - desconsiderar no memorial de calculo
PAISAGISMO	QUANTIDADE DAS ÁRVORES	21	Unidades	Quantidade de Árvores existentes no trecho após levantamento
	QUANT. DE ÁRVORES RETIRADAS	05	Unidades	Quantidade de árvores retiradas do trecho após intervenção - Nenhuma no trecho especificado
	PARKLETS - MINI PRAÇAS	02	Unidades	Quantidade de Parklets necessários no trecho selecionado - Ver projeto próprio
ESTRUTURA COMPLEMENTAR	CORRIMÃO	121,79	Metros	Quantidade de Corrimão nescessário no trecho para proteção dos transeuntes
	VIGA DE CONCRETO 20 X 30 CM	121,79	Metros	Viga de concreto com medidas de 20 x 30 cm, fixada acima da calçada para suportar/apoio do corrimão - ver Detalhe próprio
TRANSITO - VAGAS	VAGAS DE CARRO	26	Unidades	Quantidades de Vagas de Carro destinadas no trecho
	VAGAS DE MOTO	23	Unidades	Quantidades de Vagas de Moto destinadas no trecho
MOBILIÁRIO URBANO	BANCOS DE PASSAGEM	29	Unidades	Quantidade de bancos de passagem projetados no trecho
	MESA QUADRADA EM CONCRETO COM BANCOS	02	Unidades	

LEGENDA REFORMA

- ÁREA ATUAL DO PASSEIO A SER SUPRIMIDO PARA ADEQUAÇÃO DA NOVA CALÇADA
- ÁREA DE ACRESCIMO DO PASSEIO - ACIMA DA PAVIMENTAÇÃO ATUAL DA RUA
- ÁREA FINAL DO PARKLET - MINI PRAÇA CONTEMPLATIVA - VER DETALHE PRÓPRIO
- ÁRVORES RETIRADAS

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- *Todo projeto foi realizado de acordo com o levantamento do Setor de Topografia Municipal - planta em anexo - - Caso seja encontrado divergências na execução - informar o autor do projeto para correção e adaptação*
- *As Manilhas destacadas em vermelho estão como não levantadas não constavam no levantamento topográfico, mas foram observadas nas visitas em campo durante o desenvolvimento do projeto - observar a existência delas in loco*
- *Nas áreas demarcadas com a projeção do gabião, o nível da contenção está abaixo da calçada, sendo nescessário a adaptação para passagem de pedestres - ver detalhe*
- Todo Canteiro está sendo considerado medido externamente
- Estão consideradas as árvores do trecho com altura maior que 02 metros e tronco com diametro maior que 05 centimetros, cuja permanencia ou retirada afete o impacto visual e estetico do trecho, tanto existentes como retiradas
- Pequenas Vegetações, arbustos, troncos remanescentes e folhagens existentes podem ser retiradas ou substituidas ao final da revitalização
- *Prever vedação lateral do canteiro com manta ou tela*
- *Observar que ao longo dos trechos (onde o gabião está abaixo da calçada) existira uma viga de concreto de 20 x 30 cm acima da calçada para fixação do guarda corpo*
- *Observar que ao longo dos trechos onde existir canteiros voltados para o rio a viga mudara sua altura para 40 cm - sendo nescessário essa mudança para fechamento do canteiro*
- Onde for possivel, prever o rebaixamento das manilhas para facilitar a execução da calçada com bocas de lobo

OBSERVAÇÃO SOBRE A LOCAÇÃO DAS ÁRVORES



Observar que entre o 1º levantamento apresentado pela topografia e o 2º realizado in loco houve uma diferença na locação das árvores - Todos os canteiros foram pensados de forma a abrigar a árvore independente da posição - caso seja constatado um deslocamento maior na execução informar o autor para correção/ adaptação do projeto

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TITULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

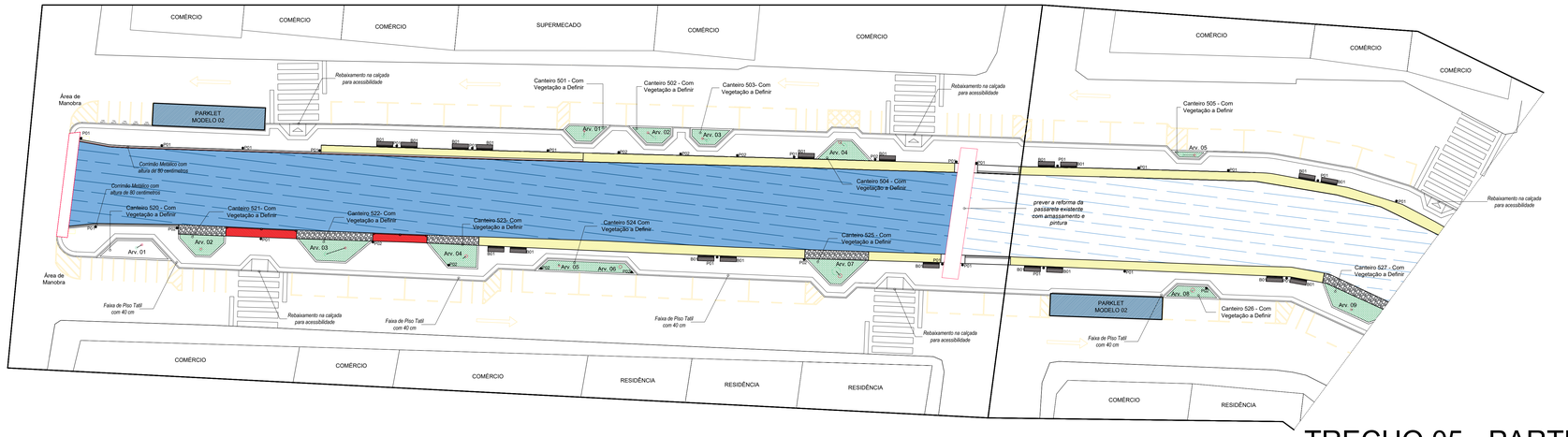
LOCAL:
RUA CASTELO BRANCO - CENTRO - ECOPORANGA - ES

RESPONSAVEL TÉCNICO:
RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733
Assinado de forma digital por RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 Dados: 2025.07.07 15:47:45 -03'00'
RAYNER QUARESMA BARROS
ARQUITETO E URBANISTA
CAU - 00A2461463

CONTEÚDO:
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANTA DE REFORMA - LEVANTAMENTO DE MATERIAIS, OBSERVAÇÕES E LEGENDA

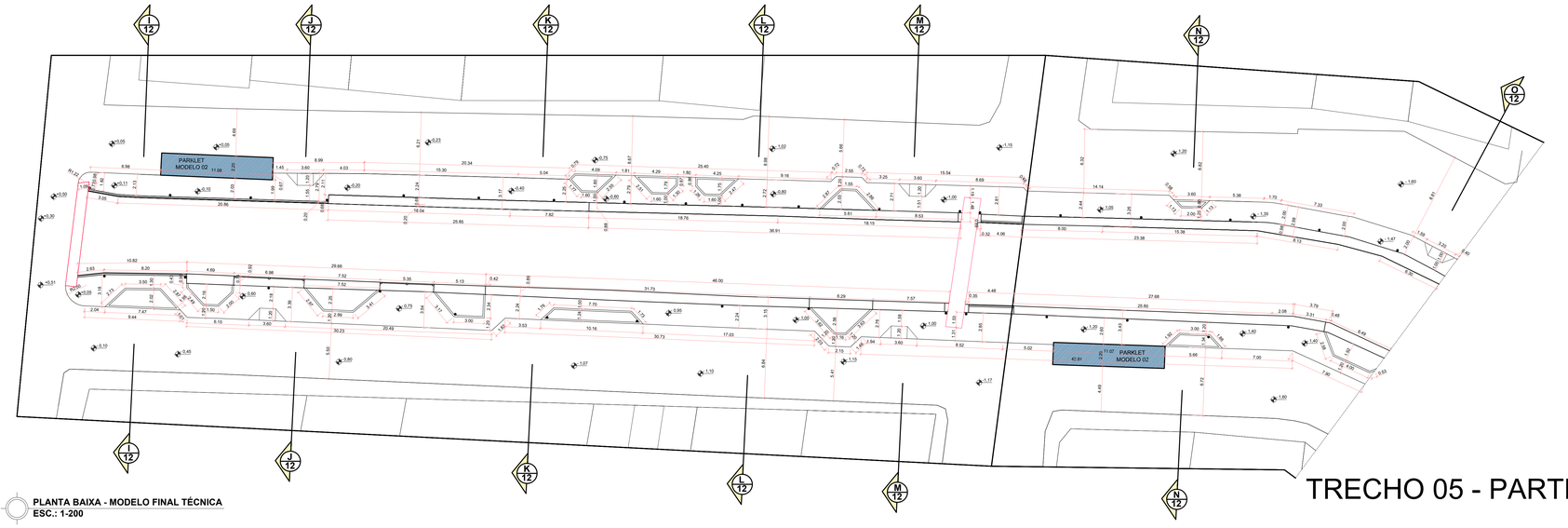
FOLHA: 06/09

ESCALA: 1-200
FORMATO: PAPEL A0 - 841x1189 CM
DATA: JULHO DE 2025



PLANTA BAIXA - MODELO FINAL AMBIENTAÇÃO
ESC.: 1-200

TRECHO 05 - PARTE 01



PLANTA BAIXA - MODELO FINAL TÉCNICA
ESC.: 1-200

TRECHO 05 - PARTE 01

LEGENDA

- ÁREA DE PISO TATIL
- ÁREA DOS CANTEIROS
- RIO 02 DE SETEMBRO
- ÁREA FINAL DO PARKLET - MINI PRAÇA CONTEMPLATIVA - VER DETALHE PRÓPRIO
- GABIÃO DEIXADO EM ESTADO NATURAL - COM SUBSTRATO PARA CRESCIMENTO DE RELVA NA VERTICAL
- GABIÃO REVESTIDO EM CONCRETO - PLACAS DE CONCRETO PRÉ MOLDADAS DE 1 METRO x 96 CM - VER MODELO - HAVERA CANTEIROS PRÉ MOLDADOS ACIMA - VER MODELO
- BANCOS DE MADEIRA RUSTICO COLOCADOS ACIMA DO GABIÃO

OBSERVAÇÕES:

1 - A ÁREA MINIMA DE CIRCULAÇÃO DA PISTA DE CAMINHADA TERÁ 1,20 METROS DE LARGURA. COM EXCEÇÃO DOS TRECHOS PREVIAMENTE DEMARCADOS - ONDE NÃO HAVIA A POSSIBILIDADE E ALARGAMENTO DO PASSEIO;

2 - CONSIDERAR O REBAIXAMENTO PARA ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO DA VIA NOS TRECHOS - TANTO DEMARCAÇÕES NAS VIAS (GARAGENS, LIMITES DE VELOCIDADE, PARE E SIGA) COMO PLACAS INFORMATIVAS (FIXADAS EM LOCAIS QUE NÃO COMPROMETAM A FLUIDEZ DA PISTA DE CAMINHADA)

3 - NO PROJETO E EM CAMPO - E PREVER NOVAS TUBULAÇÕES ONDE FOR NECESSAÁRIO PARA DRENAGEM DAS RUAS E PISTA DE CAMINHADA.

4 - A LOCALIZAÇÃO DAS SAÍDAS DE ÁGUA DEVEM SER VERIFICADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA.

5 - PREVER FAIXAS ELEVADAS NAS RUAS PERPENDICULARES A PISTA DE CAMINHADA PARA ATENUAR A VELOCIDADE DO TRANSITO NO TRECHO

6 - A COR DO PISO TÁTIO DEVE CONTRASTAR COM A COR DA CALÇADA

7 - O REVESTIMENTO DO PASSEIO TERÁ PADRÕES DE DESENHO SIMETRICOS - AINDA A DEFINIR

8 - TODOS OS CANTEIROS ESTÃO SENDO MEDIDOS POR FORA - MEDIDAS EXTERNAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TITULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

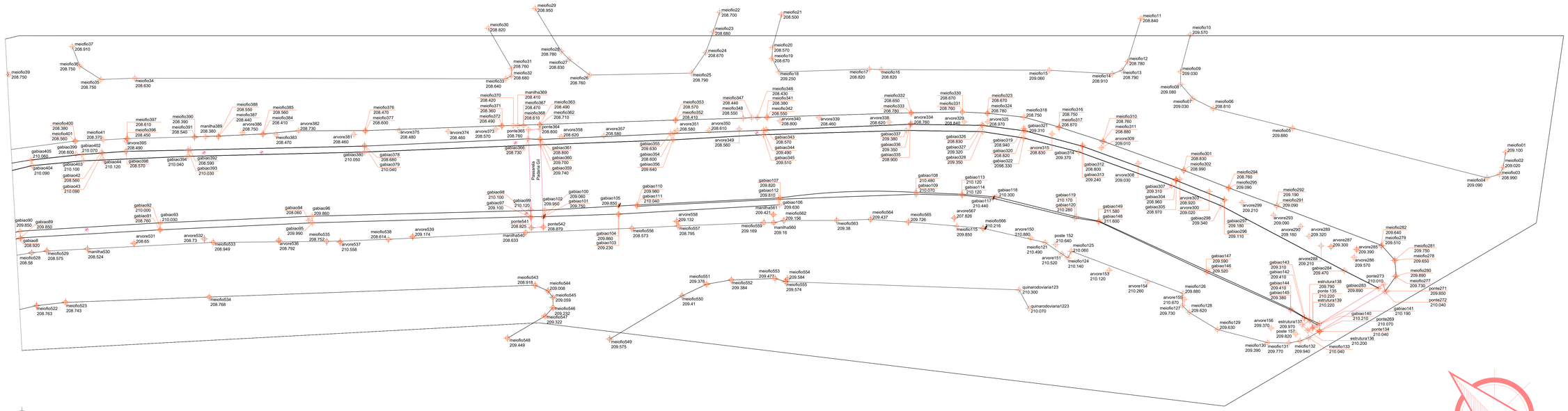
LOCAL: RUA CASTELO BRANCO - CENTRO - ECOPORANGA - ES

RESPONSAVEL TÉCNICO: RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 (Assinado de forma digital por RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 Dados: 2025.07.07 11:48:23 -03'00')
RAYNER QUARESMA BARROS
ARQUITETO E URBANISTA
CAU - 00A2461463

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA FINAL - COM ELEMENTOS E OBSERVAÇÕES - PLANTA BAIXA TÉCNICA - IMAGENS ILUSTRATIVAS, LEGENDA E OBSERVAÇÕES

FOLHA: 07/09

ESCALA: 1-200 | FORMATO: PAPEL A0 - 841x1189 CM | DATA: JULHO DE 2025



LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO - PARTE 02
ESC.: 1-200

TRECHO 05 - PARTE 02

PLANTA DE REFORMA
ESC.: 1-200

TRECHO 05 - PARTE 02

LEGENDA REFORMA

- ÁREA ATUAL DO PASSEIO A SER SUPRIMIDO PARA ADEQUAÇÃO DA NOVA CALÇADA
- ÁREA DE ACRESCIMO DO PASSEIO - ACIMA DA PAVIMENTAÇÃO ATUAL DA RUA
- ÁREA FINAL DO PARKLET - MINI PRAÇA CONTEMPLATIVA - VER DETALHE PRÓPRIO
- ÁRVORES RETIRADAS

QUANTITATIVO - TRECHO 05 - NORTE

Categoria	ITEM	Quant.	Unidade de Medição	Descrição
	EXTENSÃO TOTAL DO TRECHO	321,72	Metros	
INFORMAÇÕES DO TRECHO	ÁREA ATUAL DA CALÇADA	909,38	Metros Quadrados	Área atual da calçada somada com o gabião - a calçada está acima do gabião nesse trecho
	ÁREA DO GABIÃO ABAIXO DA CALÇADA	21,15	Metros Quadrados	Área do gabião - onde nada seria alterado(removido) na demolição
	ÁREA FINAL REAL DA CALÇADA	888,23	Metros Quadrados	Área da calçada retirando a área do gabião - área que seria modificada/retirada para nova calçada
CONSTRUÇÃO - DEMOLIÇÃO	ÁREA TOTAL DO TRECHO	1066,60	Metros Quadrados	Área total final do trecho - incluindo Gaboão, Canteiros e meio Fio
	ÁREA FINAL DA CALÇADA TOTAL	623,25	Metros Quadrados	Área final da calçada/piso - descontando canteiros e meio fio
	ÁREA A SER ACRESCIDA DE CALÇADA	156,09	Metros Quadrados	Área a ser acrescida de calçada - Área de demolição/retirada da atual rua para ampliação da calçada
	ÁREA DOS CANTEIROS	133,54	Metros Quadrados	Área total dos canteiros presentes no trecho
CONSTRUÇÃO - ACRESCIMO	EXTENSÃO DO MEIO FIO PARA A RUA	273,36	Metros	Total de meio vio voltado para a rua - considerar 01 rebaixamento para rampa de acessibilidade
	EXTENSÃO DO MEIO FIO DOS CANTEIROS	172,59	Metros	Total de meio fio de canteiros no trecho
	ÁREA TOTAL DE PISO FINAL	475,19	Metros Quadrados	Área total de piso finalizado exposto
	EXTENSÃO DO PISO TÁTIL	370,14	Metros	Extensão total do piso tatil no trecho, consid. desvios e curvas nescessarias - considerar 02 fileiras de piso 20 x 20 em cor contrastante ao piso
	ÁREA DO PISO TÁTIL	148,05	Metros Quadrados	Área total do piso tátil - observar que a área do piso apresentada acima engloba o piso tátil - desconsiderar no memorial de calculo
PAISAGISMO	QUANTIDADE DAS ÁRVORES	37	Unidades	Quantidade de Árvores existentes no trecho após levantamento
	QUANT. DE ÁRVORES RETIRADAS	04	Unidades	Quantidade de árvores retiradas do trecho após intervenção - Nenhuma no trecho especificado
	PARKLETS - MINI PRAÇAS	01	Unidades	Quantidade de Parklets necessários no trecho selecionado - Ver projeto próprio
ESTRUTURA COMPLEMENTAR	CORRIMÃO	77,19	Metros	Quantidade de Corrimão nescessário no trecho para proteção dos transeuntes
	VIGA DE CONCRETO 20 X 30 CM	77,19	Metros	Viga de concreto com medidas de 20 x 30 cm, fixada acima da calçada para suporte/apoio do corrimão - ver Detalhe próprio
TRANSITO - VAGAS	VAGAS DE CARRO	35	Unidades	Quantidades de Vagas de Carro destinadas no trecho
	VAGAS DE MOTO	28	Unidades	Quantidades de Vagas de Moto destinadas no trecho
MOBILIÁRIO URBANO	BANCOS DE PASSAGEM	29	Unidades	Quantidade de bancos de passagem projetados no trecho
	MESA QUADRADA EM CONCRETO COM BANCOS	02	Unidades	

QUANTITATIVO - TRECHO 05 -SUL

Categoria	ITEM	Quant.	Unidade de Medição	Descrição
	EXTENSÃO TOTAL DO TRECHO	308,00	Metros	
INFORMAÇÕES DO TRECHO	ÁREA ATUAL DA CALÇADA	1036,00	Metros Quadrados	Área atual da calçada somada com o gabião - a calçada está acima do gabião nesse trecho
	ÁREA DO GABIÃO ABAIXO DA CALÇADA	86,08	Metros Quadrados	Área do gabião - onde nada seria alterado(removido) na demolição
	ÁREA FINAL REAL DA CALÇADA	949,93	Metros Quadrados	Área da calçada retirando a área do gabião - área que seria modificada/retirada para nova calçada
CONSTRUÇÃO - DEMOLIÇÃO	ÁREA TOTAL DO TRECHO	1317,90	Metros Quadrados	Área total final do trecho - incluindo Gaboão, Canteiros e meio Fio
	ÁREA FINAL DA CALÇADA TOTAL	820,64	Metros Quadrados	Área final da calçada/piso - descontando canteiros e meio fio
	ÁREA A SER ACRESCIDA DE CALÇADA	194,26	Metros Quadrados	Área a ser acrescida de calçada - Área de demolição/retirada da atual rua para ampliação da calçada
	ÁREA DOS CANTEIROS	198,51	Metros Quadrados	Área total dos canteiros presentes no trecho
CONSTRUÇÃO - ACRESCIMO	EXTENSÃO DO MEIO FIO PARA A RUA	245,49	Metros	Total de meio vio voltado para a rua - considerar 01 rebaixamento para rampa de acessibilidade
	EXTENSÃO DO MEIO FIO DOS CANTEIROS	259,51	Metros	Total de meio fio de canteiros no trecho
	ÁREA TOTAL DE PISO FINAL	668,30	Metros Quadrados	Área total de piso finalizado exposto
	EXTENSÃO DO PISO TÁTIL	380,83	Metros	Extensão total do piso tatil no trecho, consid. desvios e curvas nescessarias - considerar 02 fileiras de piso 20 x 20 em cor contrastante ao piso
	ÁREA DO PISO TÁTIL	152,33	Metros Quadrados	Área total do piso tátil - observar que a área do piso apresentada acima engloba o piso tátil - desconsiderar no memorial de calculo
PAISAGISMO	QUANTIDADE DAS ÁRVORES	21	Unidades	Quantidade de Árvores existentes no trecho após levantamento
	QUANT. DE ÁRVORES RETIRADAS	05	Unidades	Quantidade de árvores retiradas do trecho após intervenção - Nenhuma no trecho especificado
	PARKLETS - MINI PRAÇAS	02	Unidades	Quantidade de Parklets necessários no trecho selecionado - Ver projeto próprio
ESTRUTURA COMPLEMENTAR	CORRIMÃO	121,79	Metros	Quantidade de Corrimão nescessário no trecho para proteção dos transeuntes
	VIGA DE CONCRETO 20 X 30 CM	121,79	Metros	Viga de concreto com medidas de 20 x 30 cm, fixada acima da calçada para suporte/apoio do corrimão - ver Detalhe próprio
TRANSITO - VAGAS	VAGAS DE CARRO	26	Unidades	peças pré moldadas em formato de "U" apoiadas sobre o gabião para suporte das calçadas e vigas de concreto - ver Detalhe próprio
	VAGAS DE MOTO	23	Unidades	Quantidades de Vagas de Moto destinadas no trecho
MOBILIÁRIO URBANO	BANCOS DE PASSAGEM	29	Unidades	Quantidade de bancos de passagem projetados no trecho
	MESA QUADRADA EM CONCRETO COM BANCOS	02	Unidades	

OBSERVAÇÕES GERAIS:

- *Todo projeto foi realizado de acordo com o levantamento do Setor de Topografia Municipal - planta em anexo - - Caso seja encontrado divergências na execução - informar o autor do projeto para correção e adaptação*
- *As Manilhas destacadas em vermelho estão como não levantadas não constavam no levantamento topográfico, mas foram observadas nas visitas em campo durante o desenvolvimento do projeto - observar a existência delas in loco*
- *Nas áreas demarcadas com a projeção do gabião, o nível da contenção está abaixo da calçada, sendo nescessário a adaptação para passagem de pedestres - ver detalhe*
- Todo Canteiro está sendo considerado medido externamente
- Estão consideradas as árvores do trecho com altura maior que 02 metros e tronco com diametro maior que 05 centímetros, cuja permanencia ou retirada afete o impacto visual e estetico do trecho, tanto existentes como retiradas
- Pequenas Vegetações, arbustos, troncos remanescentes e folhagens existentes podem ser retiradas ou substituídas ao final da revitalização
- *Prever vedação lateral do canteiro com manta ou tela*
- *Observar que ao longo dos trechos (onde o gabião está abaixo da calçada) existira uma viga de concreto de 20 x 30 cm acima da calçada para fixação do guarda corpo*
- *Observar que ao longo dos trechos onde existir canteiros voltados para o rio a viga mudara sua altura para 40 cm - sendo nescessário essa mudança para fechamento do canteiro*
- Onde for possivel, prever o rebaixamento das manilhas para facilitar a execução da calçada com bocas de lobo

OBSERVAÇÃO SOBRE A LOCAÇÃO DAS ÁRVORES

Observar que entre o 1º levantamento apresentado pela topografia e o 2º realizado in loco houve uma diferença na locação das árvores - Todos os canteiros foram pensados de forma a abrigar a árvore independente da posição - caso seja constatado um deslocamento maior na execução informar o autor para correção/ adaptação do projeto

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TITULO: PROJETO ARQUITETÔNICO

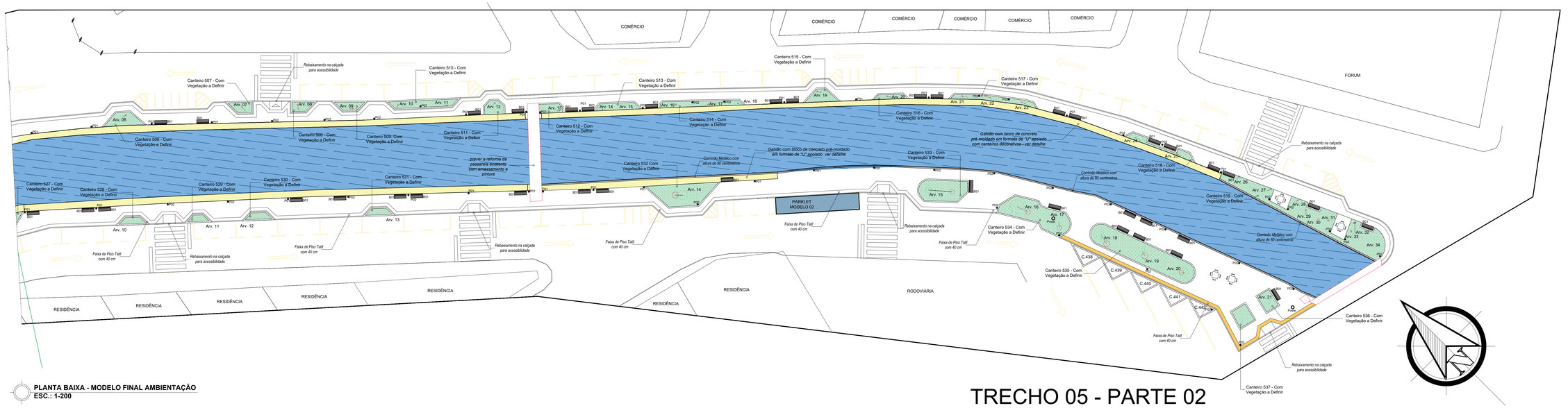
LOCAL: RUA CASTELO BRANCO - CENTRO - ECOPORANGA - ES

RESPONSAVEL TÉCNICO: RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 Assinado de forma digital por RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 Dados: 2025.07.07 13:49:04 -03'00'
RAYNER QUARESMA BARROS
ARQUITETO E URBANISTA
CAU - 00A2461463

CONTEÚDO: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANTA DE REFORMA - LEVANTAMENTO DE MATERIAIS, OBSERVAÇÕES E LEGENDA

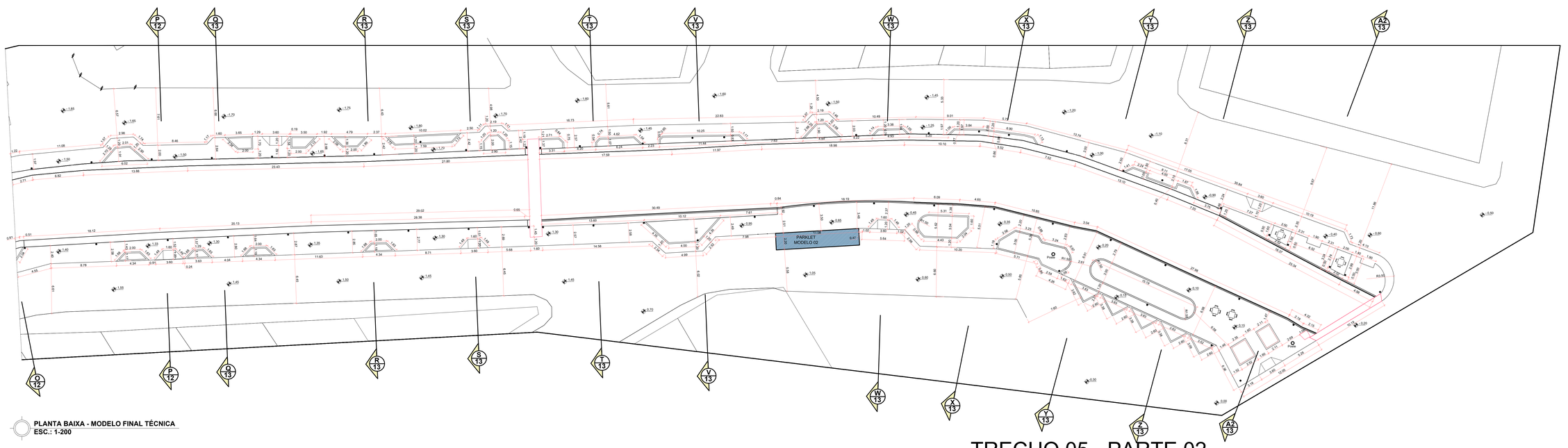
FOLHA: 08/09

ESCALA: 1-200 | FORMATO: PAPEL A0 - 841x1189 CM | DATA: JULHO DE 2025



PLANTA BAIXA - MODELO FINAL AMBIENTAÇÃO
ESC.: 1-200

TRECHO 05 - PARTE 02



PLANTA BAIXA - MODELO FINAL TÉCNICA
ESC.: 1-200

TRECHO 05 - PARTE 02

LEGENDA

- ÁREA DE PISO TATIL
- ÁREA DOS CANTEIROS
- RIO 02 DE SETEMBRO
- ÁREA FINAL DO PARKLET - MINI PRAÇA CONTEMPLATIVA - VER DETALHE PRÓPRIO
- GABIÃO DEIXADO EM ESTADO NATURAL - COM SUBSTRATO PARA CRESCIMENTO DE RELVA NA VERTICAL
- GABIÃO REVESTIDO EM CONCRETO - PLACAS DE CONCRETO PRÉ MOLDADAS DE 1 METRO x 96 CM - VER MODELO - HAVERA CANTEIROS PRÉ MOLDADOS ACIMA - VER MODELO
- BANCOS DE MADEIRA RUSTICO COLOCADOS ACIMA DO GABIÃO

OBSERVAÇÕES:

1 - A ÁREA MINIMA DE CIRCULAÇÃO DA PISTA DE CAMINHADA TERÁ 1,20 METROS DE LARGURA. COM EXCEÇÃO DOS TRECHOS PREVIAMENTE DEMARCADOS - ONDE NÃO HAVIA A POSSIBILIDADE E ALARGAMENTO DO PASSEIO;

2 - CONSIDERAR O REBAIXAMENTO PARA ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO DA VIA NOS TRECHOS - TANTO DEMARCAÇÕES NAS VIAS (GARAGENS, LIMITES DE VELOCIDADE, PARE E SIGA) COMO PLACAS INFORMATIVAS (FIXADAS EM LOCAIS QUE NÃO COMPROMETAM A FLUIDEZ DA PISTA DE CAMINHADA)

3 - NO PROJETO E EM CAMPO - E PREVER NOVAS TUBULAÇÕES ONDE FOR NECESSAÁRIO PARA DRENAGEM DAS RUAS E PISTA DE CAMINHADA.

4 - A LOCALIZAÇÃO DAS SAÍDAS DE ÁGUA DEVEM SER VERIFICADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA.

5 - PREVER FAIXAS ELEVADAS NAS RUAS PERPENDICULARES A PISTA DE CAMINHADA PARA ATENUAR A VELOCIDADE DO TRANSITO NO TRECHO

6 - A COR DO PISO TÁTIO DEVE CONTRASTAR COM A COR DA CALÇADA

7 - O REVESTIMENTO DO PASSEIO TERÁ PADRÕES DE DESENHO SIMETRICOS - AINDA A DEFINIR

8 - TODOS OS CANTEIROS ESTÃO SENDO MEDIDOS POR FORA - MEDIDAS EXTERNAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TITULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO

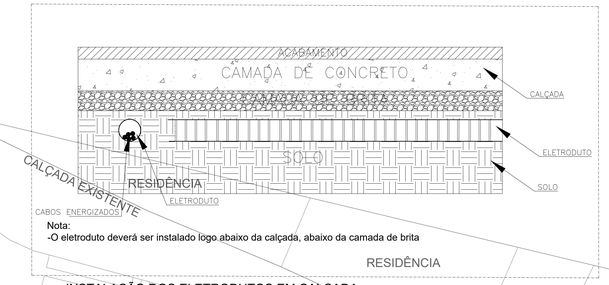
LOCAL: RUA CASTELO BRANCO - CENTRO - ECOPORANGA - ES

RESPONSAVEL TÉCNICO:
RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 Assinado de forma digital por RAYNER QUARESMA BARROS:12198550733 Dados: 2025.07.07 13:49:56 -03'00'
RAYNER QUARESMA BARROS
ARQUITETO E URBANISTA
CAU - 00A2461463

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA FINAL - COM ELEMENTOS E OBSERVAÇÕES - PLANTA BAIXA TÉCNICA - IMAGENS ILUSTRATIVAS, LEGENDA E OBSERVAÇÕES

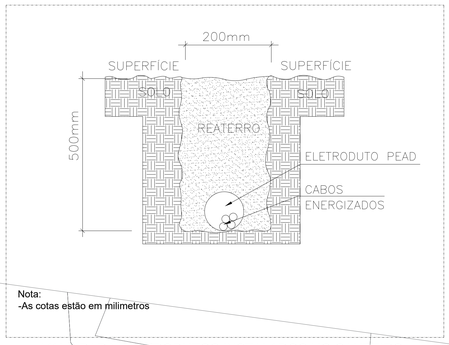
FOLHA: 09/09

ESCALA: 1-200 | FORMATO: PAPEL A0 - 841x1189 CM | DATA: JULHO DE 2025



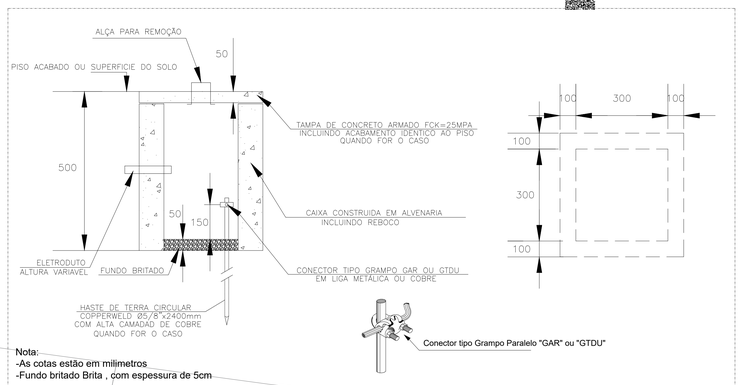
Nota:
-O eletroduto deverá ser instalado logo abaixo da calçada, abaixo da camada de brita

INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS EM CALÇADA
SEM ESCALA



Nota:
-As cotas estão em milimetros

VALA PARA ELETRODUTOS INSTALADOS NO CANTEIRO
SEM ESCALA



Nota:
-As cotas estão em milimetros
-Fundo britado Brita , com espessura de 5cm

CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA
SEM ESCALA

SIMBOLOS	DESCRIÇÃO
	POSTE DE AÇO GALVANIZADO 3m RETO COM 1 LUMINÁRIA BIVOLT PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED ATÉ 50W IP65 COMFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	REFLETOR LED ATÉ 10W RETANGULAR COM ALÇA IP65 ADICIONADO AO TOPO DO MASTRO CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	INDICAÇÃO DE PONTO DE TOMADA DENTRO DA PASSAGEM APENAS INDICAÇÃO DA TOMADA DE FORÇA, A TOMADA NÃO SERÁ INSTALADA
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO EM PEAD TIPO KANAFLEX EMBUTIDO CONFORME EM PRANCHA, NÃO COTADA – ø1 1/4".
	ELETRODUTO EM AÇO carbono GALVANIZADO ENVELOPADO EM CONCRETO E COM FITA DE SINALIZAÇÃO DE REDE SUBTERRANEA NO PISO OU PAREDE. NÃO COTADA – ø1"
	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO INSTALADO APARENTE
	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR 20cmX20cm FEITA EM AÇO CHAPA 18
	CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA RESPECTIVAMENTE
QDFL	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO DA PRAÇA CONFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
MED	PADRÃO DE ENTRADA E MEDIDOR CONFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 300x300x500mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO 300x300x200mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	INDICAÇÃO DE ATERRAMENTO COM HASTE COPERWELD DE ALTA CAMADA 2,4m x 5/8" E CONECTOR TIPO GRAMPO PARALELO GAR OU GTDU

Notas

1 – DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA

2 – CONFORME NOVO PADRÃO DA EDP O CABO DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O MEDIDOR É DE RESPONSABILIDADE DA MESMA.

3 – OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER DE EPR ou XLPE 90°, SENDO O TIPO DE CLASSE OBSERVADO EM PROJETO.

4 – O NEUTRO DA REDE ELÉTRICA DA EDP DEVERÁ SER ATERRADO NA HASTE DE TERRA JUNTO AO PADRÃO DE MEDIÇÃO E DEVERÁ SER MANTIDO DO TIPO TN–S.

5 – A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA SAI DO MEDIDOR PARA O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, E DESTE PARA O COMANDO

6 – AS CAIXAS DE PASSAGEM SUBTERRÂNEAS NESTE PADRÃO DEVERÃO SER FEITAS ONDE ESTÃO LOCADAS QUANDO ESTE NÃO FOR ATENDIDO DEVERÁ HAVER APROVAÇÃO DA PREFEITURA DE ECOPORANGA.

7 – TODOS OS POSTES E ELETRODUTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS (EQUIPOTENCIALIZADOS).

8 – TODO OS CONDUTORES DEVERÃO SER CABOS.

9 – TODOS OS DISPOSITIVOS PARA SECCIONAMENTO E MANOBRA DE CIRCUITOS CONTIDOS NO SISTEMA DE ENTRADA DE ENERGIA DEVERÃO POSSUIR RECURSOS PARA IMPEDIMENTO DE REENERGIZAÇÃO E PARA SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA COM INDICAÇÃO DA CONDIÇÃO OPERATIVA.

10 – PROTEÇÕES INSTALADAS NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO E CAIXA DE DISJUNTOR DEVERÃO TER CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO (NBR IEC 60947–2 Ue 220 VCA/127 VCA) 5kA MINIMO.

11 – DURANTE A INSTALAÇÃO DAS HASTES DE TERRA O CONSTRUTOR DEVERÁ ESTAR ATENTO A INTERFERÊNCIA COMO TUBULAÇÕES DE GÁS, ÁGUA, ESGOTO, DRENAGEM, ENERGIA ELÉTRICA, TELECOMUNICAÇÕES E DEMAIS ESTRUTURAS SUBTERRÂNAS, PARA QUE NÃO HAJA CONFLITO ENTRE ESTAS E O CRAVAMENTO DAS HASTES DE TERRA. PARA TANTO DEVERÁ SER VERIFICADO EM CAMPO O PONTO PARA INSTALAÇÃO DAS HASTES NA QUAL ESTA INTERFERÊNCIA NÃO OCORRA.

12 – SOBRE OS CONDUTORES:

a) Proteção: verde ou verde/amarelo.

b) Fases: qualquer cor, exceto: azul, verde ou verde/amarelo.

c) Para identificação das fases, após a proteção geral, cada fase será de cor diferente ou serão devidamente identificada com fita isolante.

d) Neutro: Na cor azul.

– Condutores não cotados serão na bitola de 2,5mm²

– Eletrodutos não cotados VIDE SIMBOLOGIA

DIMENSIONAMENTO DE CARGAS E CIRCUITOS

QDFL - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ - PADRÃO DE ENTRADA "a"

TITULO	ID CIRC.	TENSÃO (V)	PROTEÇÃO		CONDUTORES (XLPE) mm²			COMP. DO CIRC. (m)	QUANT CONDUTOR (m)	TOMADAS (W)	ILUMINAÇÃO		FP	POTÊNCIA (VA)	POTÊNCIA (W)	DISTRIBUIÇÃO DAS FASES (W)	
			DR	DISJ	FASE	NEUTRO	PE			600	IP 50	REFLETOR 30				A	B
TRECHO 01	1	220		2#16	2#10		10	184	980,43		29	17	0,95	2063	1960	980	930
TRECHO 02	2	220		2#16	2#10		10	167	824,88		20	12	0,95	1432	1360	680	680
TRECHO 03	3	220		2#16	2#6		6	126	656,52		16	3	0,95	937	890	445	445
TRECHO 04	4	220		2#16	2#6		6	138	892,80		28	12	0,95	1853	1760	880	830
TRECHO 05	5	220		2#16	2#10		10	180	1105,86		27	20	0,95	2053	1950	975	1000
TOMADAS 01	6	127	2#20A-30mA	16	10	10	10	184	564	2			0,92	1304	1200	1200	
TOMADAS 02	7	127	2#20A-30mA	16	10	10	10	167	501	2			0,92	1304	1200		1200
TOMADAS 03	8	127	2#20A-30mA	16	6	6	6	126	378	2			0,92	1304	1200	1200	
TOMADAS 04	9	127	2#20A-30mA	16	6	6	6	138	414	2			0,92	1304	1200		1200
TOMADAS 05	10	127	2#20A-30mA	16	10	10	10	180	631	2			0,92	1304	1200	1200	
GERAL QDFL	GERAL	220	DPS 2#40KA		2#16	16	10	2,5	10	10	120	64	0,94	14858,58	13920,00	7560	6285

QDFL - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA E LUZ - PADRÃO DE ENTRADA "b"

TITULO	ID CIRC.	TENSÃO (V)	PROTEÇÃO		CONDUTORES (PVC) mm²			COMP. DO CIRC. (m)	QUANT CONDUTOR (m)	TOMADAS (W)	ILUMINAÇÃO		FP	POTÊNCIA (VA)	POTÊNCIA (W)	DISTRIBUIÇÃO DAS FASES (W)	
			DR	DISJ	FASE	NEUTRO	PE			600	IP 50	REFLETOR 30				A	B
TRECHO 01	1	220		2#16	2#10		10	223,00	1034,07		27	7	0,95	1642	1560	780	780
TRECHO 02	2	220		2#16	2#10		10	243,00	1176,03		26	15	0,95	1842	1750	875	875
TRECHO 03	3	220		2#16	2#6		6	163,00	1057,14		27	20	0,95	2053	1950	975	975
TRECHO 04	4	220		2#16	2#6		6	110,00	735,09		27	20	0,95	2053	1950	975	975
TOMADAS 01	5	127	2#20A-30mA	16	10	10	10	223,00	1034,07	2			0,92	1304	1200	1200	
TOMADAS 02	6	127	2#20A-30mA	16	10	10	10	243,00	1176,03	2			0,92	1304	1200		1200
TOMADAS 03	7	127	2#20A-30mA	16	6	6	6	163,00	1057,14	2			0,92	1304	1200	1200	
TOMADAS 04	8	127	2#20A-30mA	16	6	6	6	110,00	735,09	2			0,92	1304	1200		1200
GERAL QDFL	GERAL	220	DPS 2#40KA		2#63	16	10	2,5	10	8	107	62	0,935	12806,86	12010,00	6005	6005

DEMANDA PADRÃO DE ENTRADA "a"

ORDEM	QUANT	DESCRIÇÃO	POTENCIA	DEMANDA	POTENCIA (W)
1	1	POTENCIA DE ILUM E TOMADAS EM PROJETO	13920,00	1	13920,00
		TOTAL			13920,00
					0,00
TOTAL					13920,00

PADRÃO ESCOLHIDO - D - ATÉ 15,000kW - 63A - 16mm² - ELETRODUTO PVC 40mm² / AÇO DIAMETRO INTERNO 40mm² - ATERRAMENTO COBRE 10mm² ELETRODUTO 20mm²

DEMANDA PADRÃO DE ENTRADA "b"

ORDEM	QUANT	DESCRIÇÃO	POTENCIA	DEMANDA	POTENCIA (W)
1	1	POTENCIA DE ILUM E TOMADAS EM PROJETO	12010,00	1	12010,00
		TOTAL			12010,00
					0,00
TOTAL					12010,00

PADRÃO ESCOLHIDO - D - ATÉ 15,000kW - 63A - 16mm² - ELETRODUTO PVC 40mm² / AÇO DIAMETRO INTERNO 40mm² - ATERRAMENTO COBRE 10mm² ELETRODUTO 20mm²

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TITULO
REQUALIFICAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DO TRECHO DA BEIRA-RIO, ÀS MARGENS DO RIO DOIS DE SETEMBRO

LOCAL / ENDEREÇO
AV. JORVALIN JERÔNIMO DE SOUZA (BEIRA RIO), CENTRO, ECOPORANGA

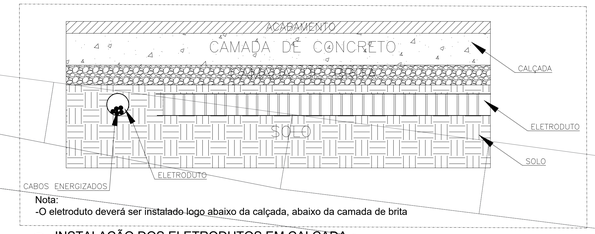
CONTEÚDO DA PRANCHA
PLANTA ELÉTRICA, DETALHES E PLANILHAS

PREFEITO
JOSÉ LUIZ MENDES

RESP. TÉCNICO
Fábio Caetano de Souza
ENG. ELETRICISTA - CREA ES 42920/

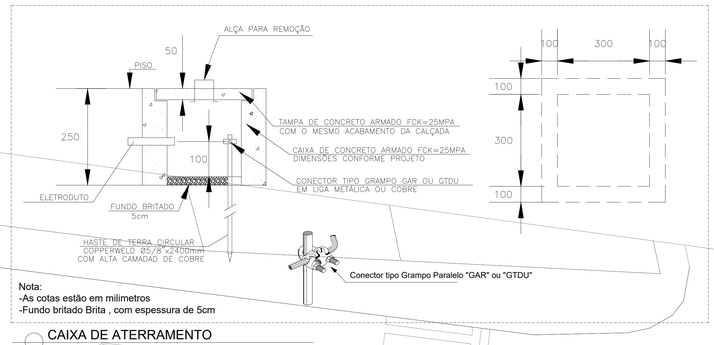
AREA TOTAL	DATA	ESCALA	FORMATO / PRANCHA
	JULHO / 2025	1:100	A0 01 / 08

Assinado digitalmente via ACMP - https://www.ecoporanga.es.gov.br/Documento/VerificarDocumento.aspx?id=8d4212fe-85f1-4277-8e11-4ebcb28db2bd



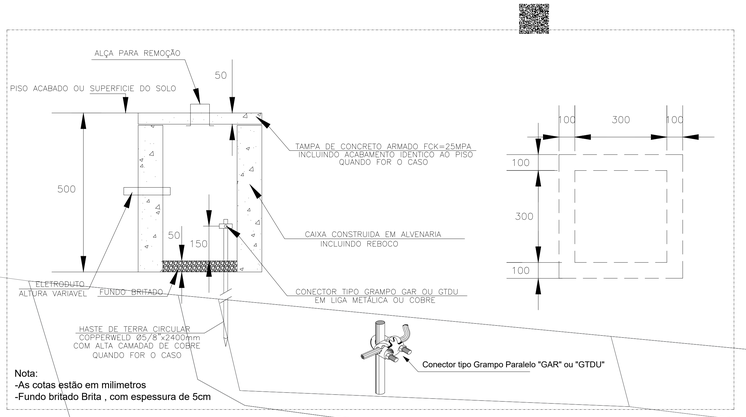
Nota:
-O eletroduto deverá ser instalado logo abaixo da calçada, abaixo da camada de brita

INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS EM CALÇADA
SEM ESCALA



Nota:
-As cotas estão em milimetros
-Fundo britado Brita , com espessura de 5cm

CAIXA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



Nota:
-As cotas estão em milimetros
-Fundo britado Brita , com espessura de 5cm

CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA
SEM ESCALA

VIDE DETALHE:
- INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS EM CALÇADA

VIDE DETALHE:
- VALA PARA ELETRODUTOS INSTALADOS NO CANTEIRO

VIDE DETALHE:
- POSTE 3 METROS PARA ILUMINAÇÃO PASSEIO
- ATERRAMENTO DO POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

VIDE DETALHE:
- CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA

VIDE DETALHE:
- MALHA DE ATERRAMENTO DO QUADRO "a" e "b"
- CAIXA DE ATERRAMENTO
- DETALHAMENTO DO PADRAO EDP
- DIAGRAMAS UNIFILARES DOS QUADROS
- SUGESTÃO DE MONTAGEM DOS QUADROS
- DIAGRAMAS UNIFILARES DO COMANDO

VIDE DETALHE:
- ELETRODUTOS QUE ATRAVESSAM A VIA
- ATERREMENTO DOS ELETRODUTOS METÁLICOS
- VALA PARA ELETRODUTOS QUE ATRAVESSAM A VIA

SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
	POSTE DE AÇO GALVANIZADO 3m RETO COM 1 LUMINÁRIA BIVOLT PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED ATÉ 50W IP65 COMFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	REFLETOR LED ATÉ 10W RETANGULAR COM ALÇA IP65 ADICIONADO AO TOPO DO MASTRO CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	INDICAÇÃO DE PONTO DE TOMADA DENTRO DA PASSAGEM APENAS INDICAÇÃO DA TOMADA DE FORÇA, A TOMADA NÃO SERÁ INSTALADA
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO EM PEAD TIPO KANAFLEX EMBUTIDO CONFORME EM PRANCHA, NÃO COTADA – ø1 1/4".
	ELETRODUTO EM AÇO carbono GALVANIZADO ENVELOPADO EM CONCRETO E COM FITA DE SINALIZAÇÃO DE REDE SUBTERRANEA NO PISO OU PAREDE. NAO COTADA – ø1"
	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO INSTALADO APARENTE
	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR 20cmX20cm FEITA EM AÇO CHAPA 18
	CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA RESPECTIVAMENTE
QDC	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO DA PRAÇA COMFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
MEDI	PADRÃO DE ENTRADA E MEDIDOR CONFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 300x300x500mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO 300x300x200mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	INDICAÇÃO DE ATERRAMENTO COM HASTE COPERWELD DE ALTA CAMADA 2,4m x 5/8" E CONECTOR TIPO GRAMPO PARALELO GAR OU GTDU

Notas

1 – DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA

2 – CONFORME NOVO PADRÃO DA EDP O CABO DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O MEDIDOR É DE RESPONSABILIDADE DA MESMA.

3 – OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER DE EPR ou XLPE 90°, SENDO O TIPO DE CLASSE OBSERVADO EM PROJETO.

4 – O NEUTRO DA REDE ELÉTRICA DA EDP DEVERÁ SER ATERRADO NA HASTE DE TERRA JUNTO AO PADRÃO DE MEDIÇÃO E DEVERÁ SER MANTIDO DO TIPO TN–S.

5 – A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA SAI DO MEDIDOR PARA O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, E DESTE PARA O COMANDO

6 – AS CAIXAS DE PASSAGEM SUBTERRÂNEAS NESTE PADRÃO DEVERÃO SER FEITAS ONDE ESTÃO LOCADAS QUANDO ESTE NÃO FOR ATENDIDO DEVERÁ HAVER APROVAÇÃO DA PREFEITURA DE ECOPORANGA.

7 – TODOS OS POSTES E ELETRODUTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS (EQUIPOTENCIALIZADOS).

8 – TODO OS CONDUTORES DEVERÃO SER CABOS.

9 – TODOS OS DISPOSITIVOS PARA SECCIONAMENTO E MANOBRA DE CIRCUITOS CONTIDOS NO SISTEMA DE ENTRADA DE ENERGIA DEVERÃO POSSUIR RECURSOS PARA IMPEDIMENTO DE REENERGIZAÇÃO E PARA SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA COM INDICAÇÃO DA CONDIÇÃO OPERATIVA.

10 – PROTEÇÕES INSTALADAS NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO E CAIXA DE DISJUNTOR DEVERÃO TER CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO (NBR IEC 60947–2 Ue 220 VCA/127 VCA) 5kA MINIMO.

11 – DURANTE A INSTALAÇÃO DAS HASTES DE TERRA O CONSTRUTOR DEVERÁ ESTAR ATENTO A INTERFERÊNCIA COMO TUBULAÇÕES DE GÁS, ÁGUA, ESGOTO, DRENAGEM, ENERGIA ELÉTRICA, TELECOMUNICAÇÕES E DEMAIS ESTRUTURAS SUBTERRÂNIAS, PARA QUE NÃO HAJA CONFLITO ENTRE ESTAS E O CRAVAMENTO DAS HASTES DE TERRA. PARA TANTO DEVERÁ SER VERIFICADO EM CAMPO O PONTO PARA INSTALAÇÃO DAS HASTES NA QUAL ESTA INTERFERÊNCIA NÃO OCORRA.

12 – SOBRE OS CONDUTORES:

a) Proteção: verde ou verde/amarelo.

b) Fases: qualquer cor, exceto: azul, verde ou verde/amarelo.

c) Para identificação das fases, após a proteção geral, cada fase será de cor diferente ou serão devidamente identificada com fita isolante.

d) Neutro: Na cor azul.

– Condutores não cotados serão na bitola de 2,5mm²

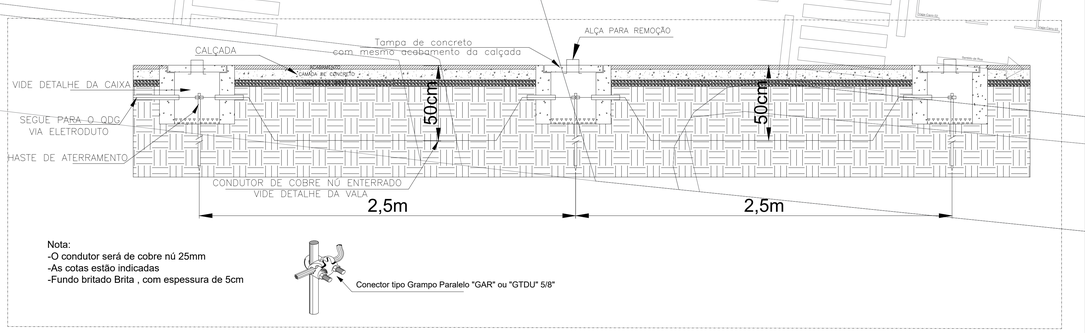
– Eletrodutos não cotados VIDE SIMBOLOGIA

LISTA DE MATERIAL

MATERIAIS GERAIS	UNID	QUANT
Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 3,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 30w, fixado por chumbadores em base de concreto - Fornecimento e instalação.	und	101
Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 3,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 30w, fixado por chumbadores em base de concreto, inclusive refletor de LED 10w - Fornecimento e instalação.	und	126
Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	156
Haste de terra tipo copperweld - 5/8" x 2.40m	und	149
Conector grampo paralelo metálico, para spda, para cabos de 6 a 50 mm2 - fornecimento e instalação. af_08/2023	Un	149
Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 10,0mm2	m	5809
Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 16,0mm2	m	20
Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 6,0mm2	m	4078
Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 2,5mm2	m	2757
Terminal em bronze a pressão para ligação de cabo a barra de 10.0 mm2	und	229
Eletroduto pead parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/4", referencia kanaflex, plastibras ou equivalente	m	3205
Eletroduto pead parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 2", referencia kanaflex, plastibras ou equivalente	m	1254
Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 25mm (1"), inclusive conexões	m	24
Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	8
Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto	m	29
Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1500x2200x400mm, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento, pintura acrílica a três demãos e cobertura em telha cerâmica	und	2
Padrão de entrada de energia elétrica, bifásico, entrada aérea, a 3 fios, carga instalada em muro de 9001 até 15000w - 220/127v	und	2
Quadro de distribuição geral de energia (padrão A), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	1
Quadro de distribuição geral de energia (padrão B), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	1
Quadro de comando e proteção (padrão A), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	1
Quadro de comando e proteção (padrão B), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	1
Eletroduto de aço galvanizado, inclusive conexões, diâmetro 65mm (2.1/2")	m	47
Caixa de passagem 200x200x100mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	12

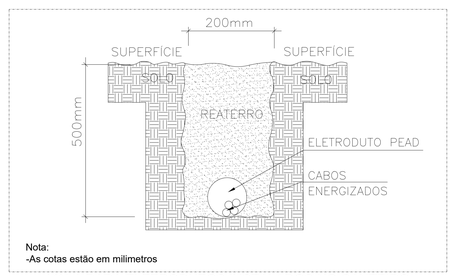
QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	UNID	QUANT
Quadro dist embutir met c/ barramento trifasico 28 circ - 100a c/ trinco	Un	2
Mini disjuntor bipolar 63a curva c 5ka 220/127v	Un	4
Mini disjuntor bipolar 40a curva c 5ka 220/127v	Un	2
Mini disjuntor monopolar 16a curva c 5ka 220/127v	Un	9
Dispositivo dr, 2 polos, sensibilidade de 30 ma, corrente de 25 a, tipo ac	Un	9
Disp prot contr surtos dps bipolar 275vca cor 40ka	Un	4
Cabo flex isol. termoplast. 0,6/1kv - 10mm2 - 90º hepr	M	8
Cabo cobre nu tempera meio dura 25mm2 - classe 2a	M	20
Grampo paralelo metalico para cabo de 6 a 50 mm2, com 2 parafusos	Un	6
Eletroduto de pvc rigido 1" - roscavel sem luva	M	8
Bucha em aluminio, com rosca, de 1", para eletroduto	Un	8
Arruela em aluminio, com rosca, de 1", para eletroduto	Un	8
Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	Un	4
Luva em pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	Un	8
Eletroduto de pvc rigido 3/4" - roscavel sem luva	M	4
Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Un	2
Luva em pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Un	4
Bucha em aluminio, com rosca, de 3/4", para eletroduto	Un	2
Arruela em aluminio, com rosca, de 3/4", para eletroduto	Un	2
Cabo flex isol. termoplast. 0,6/1kv - 6,0mm2 - 90º hepr	M	6
Caixa de aterramento de concreto simples, nas dimensões de 30x30x25cm, com revest. int. em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita esp. 5 cm, incl. haste 5/8"x2400mm	Un	6

QUADROS DE COMANDO	UNID	QUANT
Quadro dist embutir met c/ barramento trifasico 24 circ - 100a c/ trinco	Un	2
Rele fotoeletrico interno e externo bivolt 1000 w, de conector, sem base	Un	2
Base para rele com suporte metalico	Un	2
Eletroduto de pvc rigido 3/4" - roscavel sem luva	M	12
Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Un	4
Luva em pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Un	8
Bucha em aluminio, com rosca, de 3/4", para eletroduto	Un	2
Arruela em aluminio, com rosca, de 3/4", para eletroduto	Un	2
Cabecote de aluminio fundido 3/4"	Un	2
Contator tripolar, corrente de 45 a, tensao nominal de *500* v, categoria ac-2 e ac-3	Un	2
Mini disjuntor bipolar 40a curva c 5ka 220/127v	Un	4
Mini disjuntor bipolar 16a curva c 5ka 220/127v	Un	9
Cabo flex isol. termoplast. 0,6/1kv - 16mm2 - 90º hepr	M	8
Eletroduto de pvc rigido 1" - roscavel sem luva	M	8
Bucha em aluminio, com rosca, de 1", para eletroduto	Un	8
Arruela em aluminio, com rosca, de 1", para eletroduto	Un	8
Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	Un	4
Luva em pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	Un	8



Nota:
-O condutor será de cobre nú 25mm
-As cotas estão indicadas
-Fundo britado Brita , com espessura de 5cm

MALHA DE ATERRAMENTO DO QUADRO "a" e "b"
SEM ESCALA



Nota:
-As cotas estão em milimetros

VALA PARA ELETRODUTOS INSTALADOS NO CANTEIRO
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TÍTULO
REQUALIFICAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DO TRECHO DA BEIRA-RIO, ÀS MARGENS DO RIO DOIS DE SETEMBRO

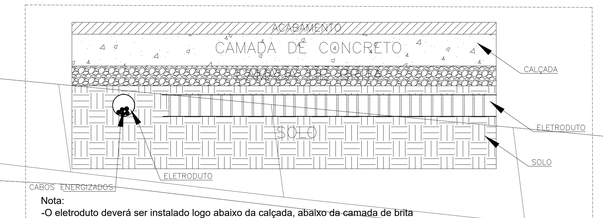
LOCAL / ENDEREÇO	CONTEÚDO DA PRANCHA
AV. JORVALIN JERÔNIMO DE SOUZA (BEIRA RIO), CENTRO, ECOPORANGA	PLANTA ELÉTRICA, DETALHES E PLANILHAS

PREFEITO: JOSÉ LUIZ MENDES

RESP. TÉCNICO: Fábio Caetano de Souza
ENG ELETRICISTA - CREA ES-042600

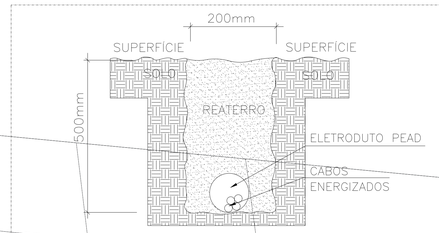
ÁREA TOTAL	DATA	ESCALA	FORMATO / PRANCHA
	JULHO / 2025	1:100	A0 02 / 08

Assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil
Assinado digitalmente por: 11457267000107:00000000000 e 10105342026
Acesse em https://validar.iti.gov.br com a chave: 11457267000107-00000000000-10105342026-4247-3b63-4b0c0f0b0e2f



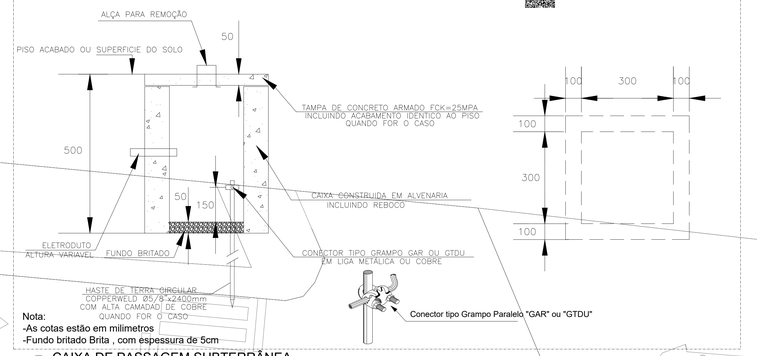
Nota:
-O eletroduto deverá ser instalado logo abaixo da calçada, abaixo da camada de brita

INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS EM CALÇADA
SEM ESCALA



Nota:
-As cotas estão em milimetros

VALA PARA ELETRODUTOS INSTALADOS NO CANTEIRO
SEM ESCALA



Nota:
-As cotas estão em milimetros
-Fundo britado Brita , com espessura de 5cm

CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA
SEM ESCALA

VIDE DETALHE:
- CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA

VIDE DETALHE:
- POSTE 3 METROS PARA ILUMINAÇÃO PASSEIO
- ATERRAMENTO DO POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

VIDE DETALHE:
- INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS EM CALÇADA

VIDE DETALHE:
- VALA PARA ELETRODUTOS INSTALADOS NO CANTEIRO

VIDE DETALHE:
- ELETRODUTOS QUE ATRAVESSAM A VIA
- ATERREMENTO DOS ELETRODUTOS METÁLICOS
- VALA PARA ELETRODUTOS QUE ATRAVESSAM A VIA

SIMBOLOS	DESCRIÇÃO
	POSTE DE AÇO GALVANIZADO 3m RETO COM 1 LUMINÁRIA BIVOLT PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED ATÉ 50W IP65 COMFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	REFLETOR LED ATÉ 10W RETANGULAR COM ALÇA IP65 ADICIONADO AO TOPO DO MASTRO CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	INDICAÇÃO DE PONTO DE TOMADA DENTRO DA PASSAGEM APENAS INDICAÇÃO DA TOMADA DE FORÇA, A TOMADA NÃO SERÁ INSTALADA
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO EM PEAD TIPO KANAFLEX EMBUTIDO CONFORME EM PRANCHA, NÃO COTADA – ø1 1/4".
	ELETRODUTO EM AÇO carbono GALVANIZADO ENVELOPADO EM CONCRETO E COM FITA DE SINALIZAÇÃO DE REDE SUBTERRANEA NO PISO OU PAREDE. NÃO COTADA – ø1"
	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO INSTALADO APARENTE
	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR 20cmX20cm FEITA EM AÇO CHAPA 18
	CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA RESPECTIVAMENTE
QDFC	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO DA PRAÇA COMFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
MEDI	PADRÃO DE ENTRADA E MEDIDOR CONFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 300x300x500mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO 300x300x200mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	INDICAÇÃO DE ATERRAMENTO COM HASTE COPERWELD DE ALTA CAMADA 2,4m x 5/8" E CONECTOR TIPO GRAMPO PARALELO GAR OU GTDU

Notas

1 – DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA

2 – CONFORME NOVO PADRÃO DA EDP O CABO DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O MEDIDOR É DE RESPONSABILIDADE DA MESMA.

3 – OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER DE EPR ou XLPE 90°, SENDO O TIPO DE CLASSE OBSERVADO EM PROJETO.

4 – O NEUTRO DA REDE ELÉTRICA DA EDP DEVERÁ SER ATERRADO NA HASTE DE TERRA JUNTO AO PADRÃO DE MEDIÇÃO E DEVERÁ SER MANTIDO DO TIPO TN–S.

5 – A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA SAI DO MEDIDOR PARA O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, E DESTE PARA O COMANDO

6 – AS CAIXAS DE PASSAGEM SUBTERRÂNEAS NESTE PADRÃO DEVERÃO SER FEITAS ONDE ESTÃO LOCADAS QUANDO ESTE NÃO FOR ATENDIDO DEVERÁ HAVER APROVAÇÃO DA PREFEITURA DE ECOPORANGA.

7 – TODOS OS POSTES E ELETRODUTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS (EQUIPOTENCIALIZADOS).

8 – TODO OS CONDUTORES DEVERÃO SER CABOS.

9 – TODOS OS DISPOSITIVOS PARA SECCIONAMENTO E MANOBRA DE CIRCUITOS CONTIDOS NO SISTEMA DE ENTRADA DE ENERGIA DEVERÃO POSSUIR RECURSOS PARA IMPEDIMENTO DE REENERGIZAÇÃO E PARA SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA COM INDICAÇÃO DA CONDIÇÃO OPERATIVA.

10 – PROTEÇÕES INSTALADAS NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO E CAIXA DE DISJUNTOR DEVERÃO TER CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO (NBR IEC 60947–2 Ue 220 VCA/127 VCA) 5kA MINIMO.

11 – DURANTE A INSTALAÇÃO DAS HASTES DE TERRA O CONSTRUTOR DEVERÁ ESTAR ATENTO A INTERFERÊNCIA COMO TUBULAÇÕES DE GAS, AGUA, ESGOTO, DRENAGEM, ENERGIA ELETRICA, TELECOMUNICAÇÕES E DEMAIS ESTRUTURAS SUBTERRÂNIAS, PARA QUE NÃO HAJA CONFLITO ENTRE ESTAS E O CRAVAMENTO DAS HASTES DE TERRA. PARA TANTO DEVERÁ SER VERIFICADO EM CAMPO O PONTO PARA INSTALAÇÃO DAS HASTES NA QUAL ESTA INTERFERÊNCIA NÃO OCORRA.

12 – SOBRE OS CONDUTORES:

a) Proteção: verde ou verde/amarelo.

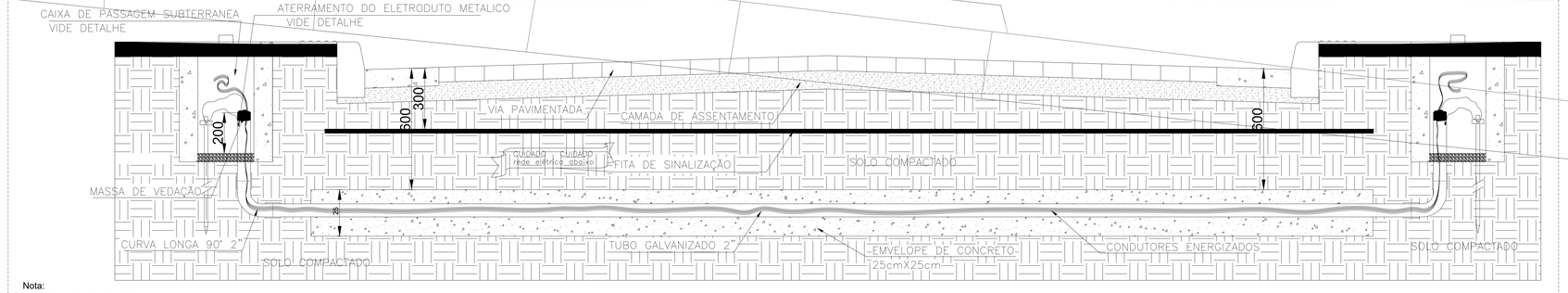
b) Fases: qualquer cor, exceto: azul, verde ou verde/amarelo.

c) Para identificação das fases, após a proteção geral, cada fase será de cor diferente ou serão devidamente identificada com fita isolante.

d) Neutro: Na cor azul.

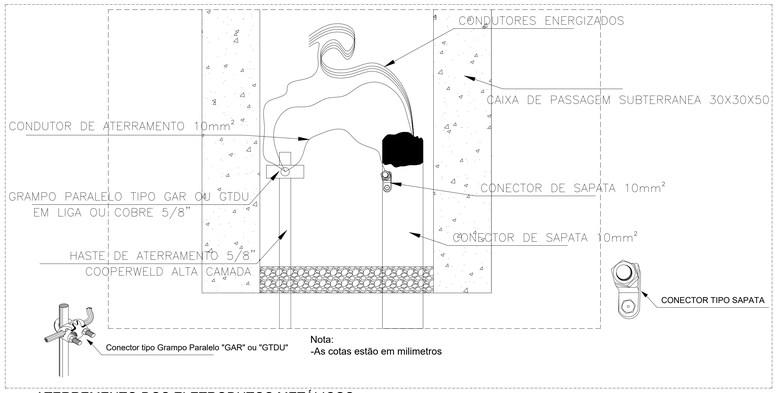
– Condutores não cotados serão na bitola de 2,5mm²

– Eletrodutos não cotados VIDE SIMBOLOGIA



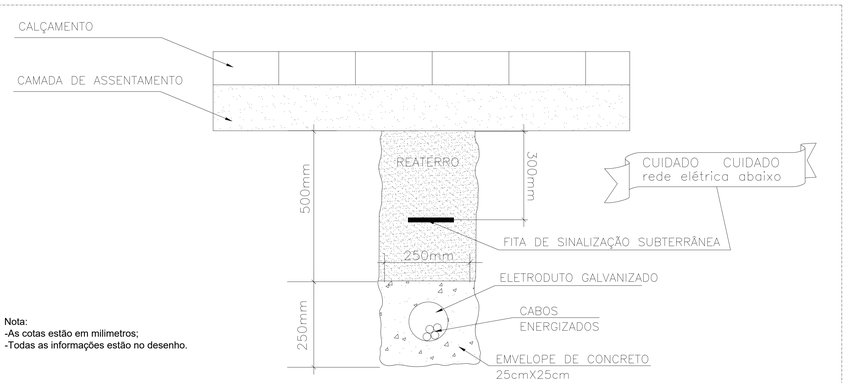
Nota:
-As cotas estão em milimetros;
-A massa de vedação é do tipo "Calafetar";
-Fazer vedação das luvas das curvas:
--Poderá ser feita atravéz de solda;
O tubo não poderá conter emendas com conexões no meio da via:
--Caso necessario terá que ser com solda;
-Todas as informações estão no desenho.

ELETRODUTOS QUE ATRAVESSAM A VIA
SEM ESCALA



Nota:
-As cotas estão em milimetros

ATERREMENTO DOS ELETRODUTOS METÁLICOS
SEM ESCALA



Nota:
-As cotas estão em milimetros;
-Todas as informações estão no desenho.

VALA PARA ELETRODUTOS QUE ATRAVESSAM A VIA
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TITULO
REQUALIFICAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DO TRECHO DA BEIRA-RIO, ÀS MARGENS DO RIO DOIS DE SETEMBRO

LOCAL / ENDEREÇO
AV. JORVALIN JERÔNIMO DE SOUZA (BEIRA RIO), CENTRO, ECOPORANGA

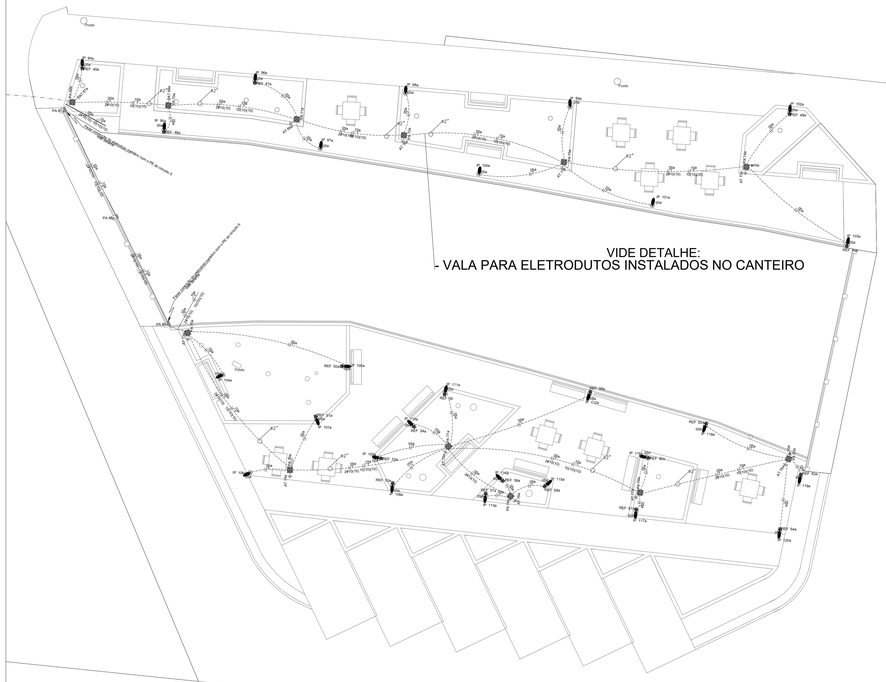
CONTEÚDO DA PRANCHA
PLANTA ELÉTRICA, DETALHES E PLANILHAS

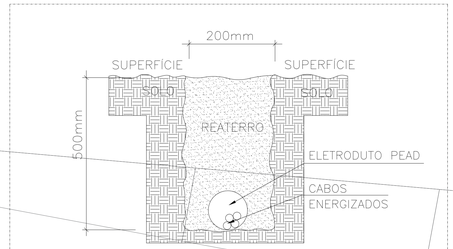
PREFEITO
JOSÉ LUIZ MENDES

RESP. TÉCNICO
Fábio Caetano de Souza
ENG. ELETRICISTA - CREA ES-42050

ÁREA TOTAL	DATA	ESCALA	FORMATO / PRANCHA
	JULHO / 2025	1:100	A0 03 / 08

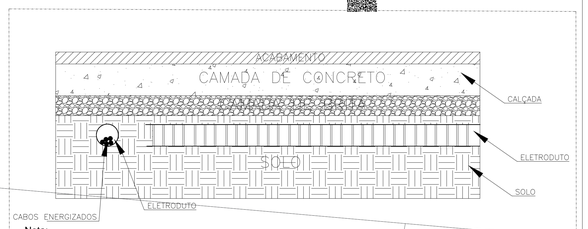
Acesso original em: https://www.ecoporanga.es.gov.br/Arquivo/Documento?id=1e4d13a1-5f9c-427f-8e13-4bc2b9e2a2bd
hash: 1e4d13a1-5f9c-427f-8e13-4bc2b9e2a2bd





Nota:
-As cotas estão em milímetros

VALA PARA ELETRODUTOS INSTALADOS NO CANTEIRO
SEM ESCALA



Nota:
-O eletroduto deverá ser instalado logo abaixo da calçada, abaixo da camada de brita

INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS EM CALÇADA
SEM ESCALA



SIMBOLOS	DESCRIÇÃO
	POSTE DE AÇO GALVANIZADO 3m RETO COM 1 LUMINÁRIA BIVOLT PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED ATÉ 50W IP65 COMFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	REFLETOR LED ATÉ 10W RETANGULAR COM ALÇA IP65 ADICIONADO AO TOPO DO MASTRO CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	INDICAÇÃO DE PONTO DE TOMADA DENTRO DA PASSAGEM APENAS INDICAÇÃO DA TOMADA DE FORÇA, A TOMADA NÃO SERÁ INSTALADA
	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO EM PEAD TIPO KANAFLEX EMBUTIDO CONFORME EM PRANCHA, NÃO COTADA – ø1 1/4"
	ELETRODUTO EM AÇO carbono GALVANIZADO ENVELOPADO EM CONCRETO E COM FITA DE SINALIZAÇÃO DE REDE SUBTERRANEA NO PISO OU PAREDE. NAO COTADA – ø1"
	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO INSTALADO APARENTE
	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR 20cmX20cm FEITA EM AÇO CHAPA 18
	CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA RESPECTIVAMENTE
QTDB	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO DA PRAÇA COMFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
MEDIDOR	PADRÃO DE ENTRADA E MEDIDOR CONFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 300x300x500mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO 300x300x200mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	INDICAÇÃO DE ATERRAMENTO COM HASTE COPERWELD DE ALTA CAMADA 2,4m x 5/8" E CONECTOR TIPO GRAMPO PARALELO GAR OU GTDU

Notas

1 – DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA

2 – CONFORME NOVO PADRÃO DA EDP O CABO DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O MEDIDOR É DE RESPONSABILIDADE DA MESMA.

3 – OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER DE EPR ou XLPE 90°, SENDO O TIPO DE CLASSE OBSERVADO EM PROJETO.

4 – O NEUTRO DA REDE ELÉTRICA DA EDP DEVERÁ SER ATERRADO NA HASTE DE TERRA JUNTO AO PADRÃO DE MEDIÇÃO E DEVERÁ SER MANTIDO DO TIPO TN–S.

5 – A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA SAI DO MEDIDOR PARA O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, E DESTE PARA O COMANDO

6 – AS CAIXAS DE PASSAGEM SUBTERRÂNEAS NESTE PADRÃO DEVERÃO SER FEITAS ONDE ESTÃO LOCADAS QUANDO ESTE NÃO FOR ATENDIDO DEVERÁ HAVER APROVAÇÃO DA PREFEITURA DE ECOPORANGA.

7 – TODOS OS POSTES E ELETRODUTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS (EQUIPOTENCIALIZADOS).

8 – TODO OS CONDUTORES DEVERÃO SER CABOS.

9 – TODOS OS DISPOSITIVOS PARA SECCIONAMENTO E MANOBRA DE CIRCUITOS CONTIDOS NO SISTEMA DE ENTRADA DE ENERGIA DEVERÃO POSSUIR RECURSOS PARA IMPEDIMENTO DE REENERGIZAÇÃO E PARA SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA COM INDICAÇÃO DA CONDIÇÃO OPERATIVA.

10 – PROTEÇÕES INSTALADAS NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO E CAIXA DE DISJUNTOR DEVERÃO TER CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO (NBR IEC 60947–2 Ue 220 VCA/127 VCA) 5kA MÍNIMO.

11 – DURANTE A INSTALAÇÃO DAS HASTES DE TERRA O CONSTRUTOR DEVERÁ ESTAR ATENTO A INTERFERÊNCIA COMO TUBULAÇÕES DE GÁS, ÁGUA, ESGOTO, DRENAGEM, ENERGIA ELÉTRICA, TELECOMUNICAÇÕES E DEMAIS ESTRUTURAS SUBTERRÂNIAS, PARA QUE NÃO HAJA CONFLITO ENTRE ESTAS E O CRAVAMENTO DAS HASTES DE TERRA. PARA TANTO DEVERÁ SER VERIFICADO EM CAMPO O PONTO PARA INSTALAÇÃO DAS HASTES NA QUAL ESTA INTERFERÊNCIA NÃO OCORRA.

12 – SOBRE OS CONDUTORES:

a) Proteção: verde ou verde/amarelo.

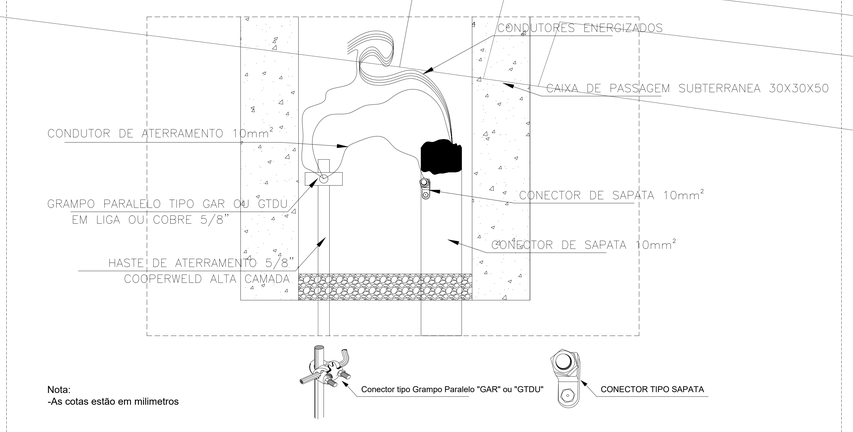
b) Fases: qualquer cor, exceto: azul, verde ou verde/amarelo.

c) Para identificação das fases, após a proteção geral, cada fase será de cor diferente ou serão devidamente identificada com fita isolante.

d) Neutro: Na cor azul.

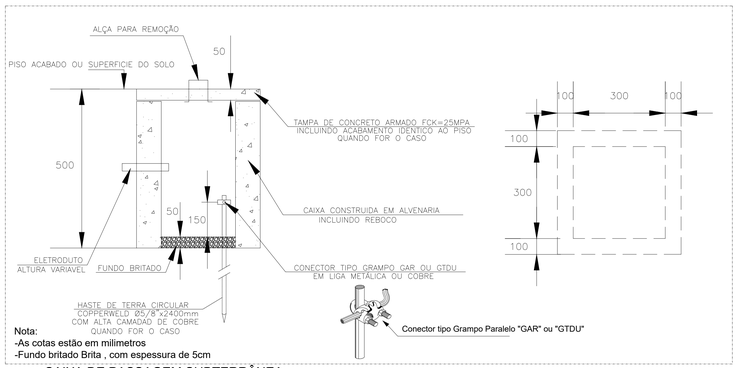
– Condutores não cotados serão na bitola de 2,5mm²

– Eletrodutos não cotados VIDE SIMBOLOGIA



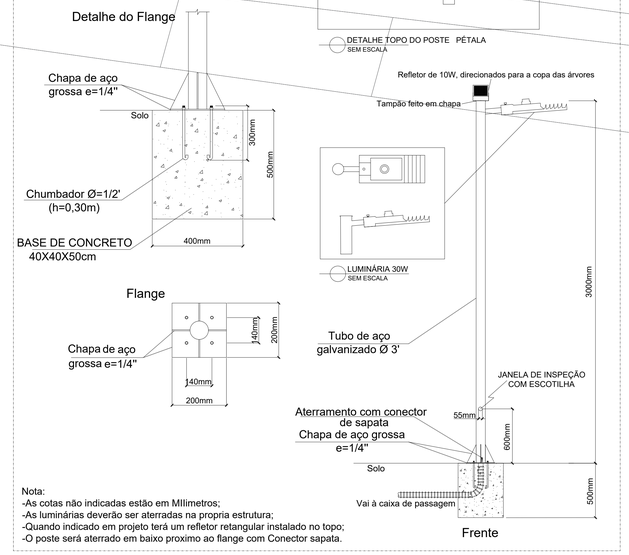
Nota:
-As cotas estão em milímetros

Aterramento do eletroduto metálico
SEM ESCALA



Nota:
-As cotas estão em milimetros
-Fundo britado Brita , com espessura de 5cm

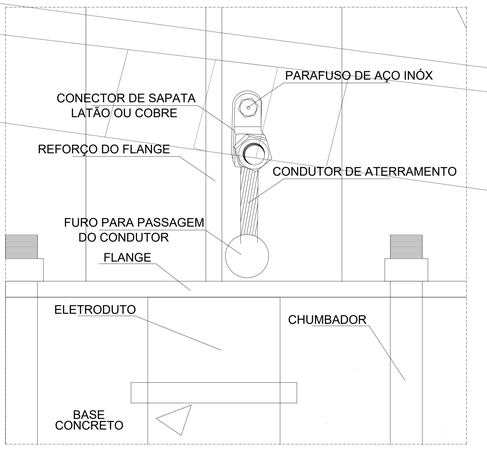
CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA
SEM ESCALA



DETALHE TOPO DO POSTE PÉTALA
SEM ESCALA

Nota:
-As cotas não indicadas estão em MIlimetros;
-As luminárias deverão ser aterradas na propria estrutura;
-Quando indicado em projeto terá um refletor retangular instalado no topo;
-O poste será aterrado em baixo proximo ao flange com Conector sapata.

POSTE 3 METROS PARA ILUMINAÇÃO PASSEIO
SEM ESCALA



ATERRAMENTO DO POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TÍTULO
REQUALIFICAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DO TRECHO DA BEIRA-RIO, ÀS MARGENS DO RIO DOIS DE SETEMBRO

LOCAL / ENDEREÇO: AV. JORVALIN JERÔNIMO DE SOUZA (BEIRA RIO), CENTRO, ECOPORANGA

CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA ELÉTRICA, DETALHES E PLANILHAS

PREFEITO: JOSÉ LUIZ MENDES

RESP. TÉCNICO: Fábio Caetano de Souza
ENG. ELETRICISTA - CREA 124220/D

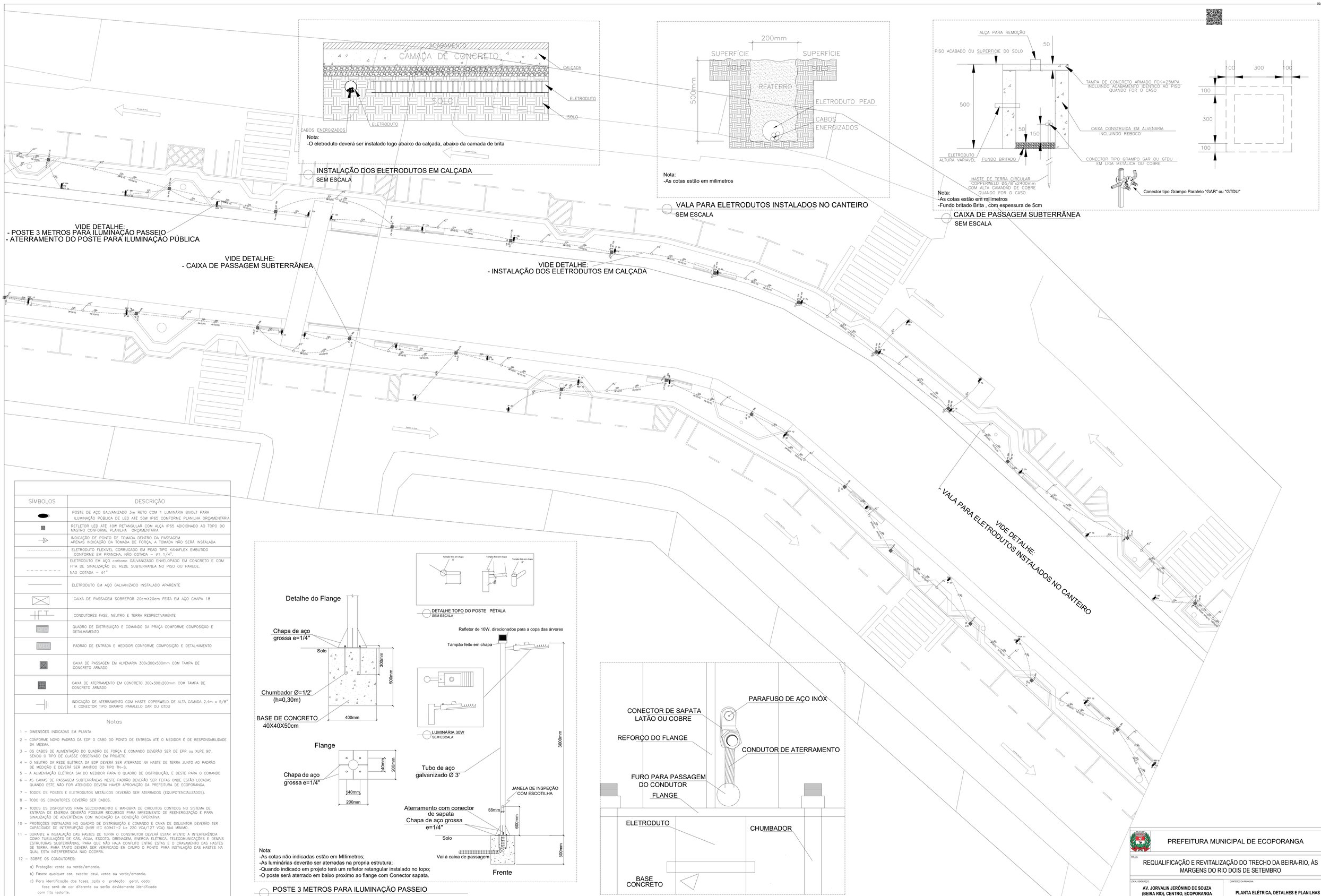
ÁREA TOTAL:

DATA: JULHO / 2025

ESCALA: 1:100

FORMATO / PRANCHA: A0 04 / 08

Assinado digitalmente. Acesse https://www.ecoporanga.es.gov.br/Conferir e informe 3c1d0216-5f91-4277-b1f3-9bfc535b2b4f



Nota:
-O eletroduto deverá ser instalado logo abaixo da calçada, abaixo da camada de brita

INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS EM CALÇADA
SEM ESCALA

Nota:
-As cotas estão em milimetros

VALA PARA ELETRODUTOS INSTALADOS NO CANTEIRO
SEM ESCALA

Nota:
-As cotas estão em milimetros
-Fundo britado Brita , com espessura de 5cm

CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA
SEM ESCALA

SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
	POSTE DE AÇO GALVANIZADO 3m RETO COM 1 LUMINÁRIA BIVOLT PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED ATÉ 50W IP65 COMFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	REFLETOR LED ATÉ 10W RETANGULAR COM ALÇA IP65 ADICIONADO AO TOPO DO MASTRO CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	INDICAÇÃO DE PONTO DE TOMADA DENTRO DA PASSAGEM APENAS INDICAÇÃO DA TOMADA DE FORÇA, A TOMADA NÃO SERÁ INSTALADA
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO EM PEAD TIPO KANAFLEX EMBUTIDO CONFORME EM PRANCHA, NÃO COTADA – ø1 1/4".
	ELETRODUTO EM AÇO corbono GALVANIZADO ENVELOPADO EM CONCRETO E COM FITA DE SINALIZAÇÃO DE REDE SUBTERRANEA NO PISO OU PAREDE. NAO COTADA – ø1"
	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO INSTALADO APARENTE
	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR 20cmX20cm FEITA EM AÇO CHAPA 18
	CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA RESPECTIVAMENTE
QDD	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO DA PRAÇA COMFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
MED	PADRÃO DE ENTRADA E MEDIDOR CONFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 300x300x500mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO 300x300x200mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	INDICAÇÃO DE ATERRAMENTO COM HASTE COPERWELD DE ALTA CAMADA 2,4m x 5/8" E CONECTOR TIPO GRAMPO PARALELO GAR OU GTDU

Notas

1 – DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA

2 – CONFORME NOVO PADRÃO DA EDP O CABO DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O MEDIDOR É DE RESPONSABILIDADE DA MESMA.

3 – OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER DE EPR ou XLPE 90°, SENDO O TIPO DE CLASSE OBSERVADO EM PROJETO.

4 – O NEUTRO DA REDE ELÉTRICA DA EDP DEVERÁ SER ATERRADO NA HASTE DE TERRA JUNTO AO PADRÃO DE MEDIÇÃO E DEVERÁ SER MANTIDO DO TIPO TN–S.

5 – A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA SAI DO MEDIDOR PARA O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, E DESTE PARA O COMANDO

6 – AS CAIXAS DE PASSAGEM SUBTERRÂNEAS NESTE PADRÃO DEVERÃO SER FEITAS ONDE ESTÃO LOCADAS QUANDO ESTE NÃO FOR ATENDIDO DEVERÁ HAVER APROVAÇÃO DA PREFEITURA DE ECOPORANGA.

7 – TODOS OS POSTES E ELETRODUTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS (EQUIPOTENCIALIZADOS).

8 – TODO OS CONDUTORES DEVERÃO SER CABOS.

9 – TODOS OS DISPOSITIVOS PARA SECCIONAMENTO E MANOBRA DE CIRCUITOS CONTIDOS NO SISTEMA DE ENTRADA DE ENERGIA DEVERÃO POSSUIR RECURSOS PARA IMPEDIMENTO DE REENERGIZAÇÃO E PARA SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA COM INDICAÇÃO DA CONDIÇÃO OPERATIVA.

10 – PROTEÇÕES INSTALADAS NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO E CAIXA DE DISJUNTOR DEVERÃO TER CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO (NBR IEC 60947–2 Ue 220 VCA/127 VCA) 5kA MÍNIMO.

11 – DURANTE A INSTALAÇÃO DAS HASTES DE TERRA O CONSTRUTOR DEVERÁ ESTAR ATENTO A INTERFERÊNCIA COMO TUBULAÇÕES DE GÁS, ÁGUA, ESGOTO, DRENAGEM, ENERGIA ELÉTRICA, TELECOMUNICAÇÕES E DEMAIS ESTRUTURAS SUBTERRÂNIAS, PARA QUE NÃO HAJA CONFLITO ENTRE ESTAS E O CRAVAMENTO DAS HASTES DE TERRA. PARA TANTO DEVERÁ SER VERIFICADO EM CAMPO O PONTO PARA INSTALAÇÃO DAS HASTES NA QUAL ESTA INTERFERÊNCIA NÃO OCORRA.

12 – SOBRE OS CONDUTORES:

a) Proteção: verde ou verde/amarelo.

b) Fases: qualquer cor, exceto: azul, verde ou verde/amarelo.

c) Para identificação das fases, após a proteção geral, cada fase será de cor diferente ou serão devidamente identificada com fita isolante.

d) Neutro: Na cor azul.

– Condutores não cotados serão na bitola de 2,5mm²

– Eletrodutos não cotados VIDE SIMBOLOGIA

Nota:
-As cotas não indicadas estão em Mllimetros;
-As luminárias deverão ser aterradas na propria estrutura;
-Quando indicado em projeto terá um refletor retangular instalado no topo;
-O poste será aterrado em baixo proximo ao flange com Conector sapata.

POSTE 3 METROS PARA ILUMINAÇÃO PASSEIO
SEM ESCALA

ATERRAMENTO DO POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TÍTULO
REQUALIFICAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DO TRECHO DA BEIRA-RIO, ÀS MARGENS DO RIO DOIS DE SETEMBRO

LOCAL / ENDEREÇO: AV. JORVALIN JERÔNIMO DE SOUZA (BEIRA RIO), CENTRO, ECOPORANGA

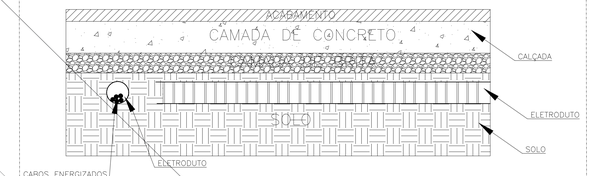
CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA ELÉTRICA, DETALHES E PLANILHAS

PREFEITO: JOSÉ LUIZ MENDES

RESP. TÉCNICO: Fábio Caetano de Souza
ENG. ELETRICISTA - CREA ES-035520

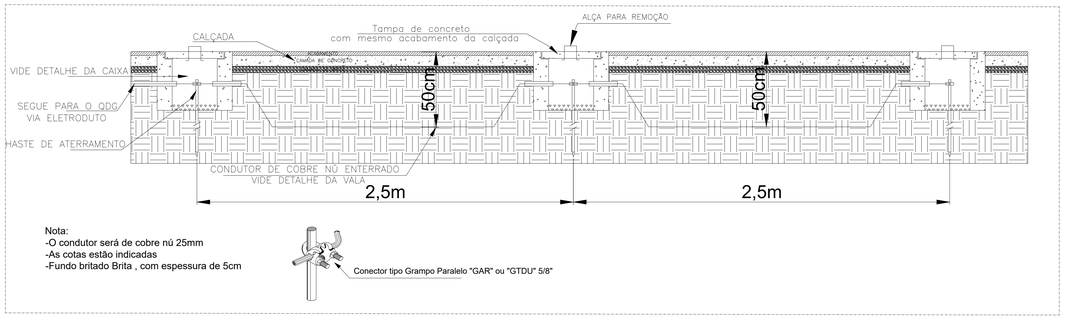
ÁREA TOTAL	DATA	ESCALA	FORMATO / PRANCHA
	JULHO / 2025	1:100	A0 05 / 08

Acesse em: https://www.e-compromisso.es.gov.br/Qrcode com a chave: b1d0210d-5f1c-4277-8c33-4b8c0d6dcd4f
Assinado digitalmente. Acesse: http://



Nota:
-O eletroduto deverá ser instalado logo abaixo da calçada, abaixo da camada de brita

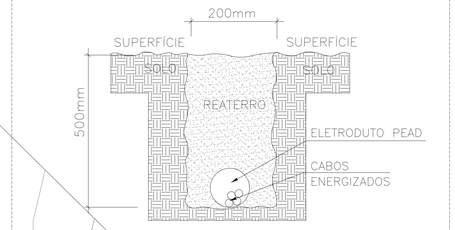
INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS EM CALÇADA
SEM ESCALA



Nota:
-O condutor será de cobre nú 25mm
-As cotas estão indicadas
-Fundo britado Brita , com espessura de 5cm

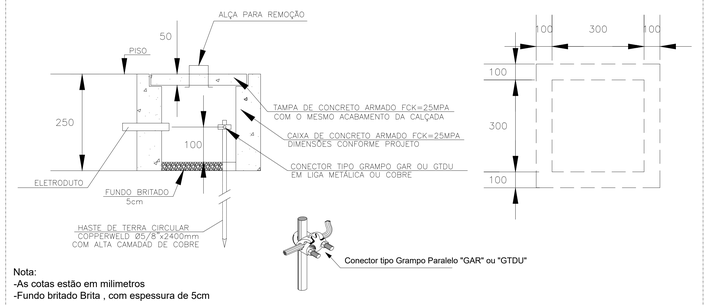
Conector tipo Grampo Paralelo "GAR" ou "GTDU" 5/8"

MALHA DE ATERRAMENTO DO QUADRO "a" e "b"
SEM ESCALA



Nota:
-As cotas estão em milimetros

VALA PARA ELETRODUTOS INSTALADOS NO CANTEIRO
SEM ESCALA



Conector tipo Grampo Paralelo "GAR" ou "GTDU"

Nota:
-As cotas estão em milimetros
-Fundo britado Brita , com espessura de 5cm

CAIXA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA

SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
	POSTE DE AÇO GALVANIZADO 3m RETO COM 1 LUMINÁRIA BIVOLT PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED ATÉ 50W IP65 CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	REFLETOR LED ATÉ 10W RETANGULAR COM ALÇA IP65 ADICIONADO AO TOPO DO MASTRO CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	INDICAÇÃO DE PONTO DE TOMADA DENTRO DA PASSAGEM APENAS INDICAÇÃO DA TOMADA DE FORÇA, A TOMADA NÃO SERÁ INSTALADA
	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO EM PEAD TIPO KANAFLEX EMBUTIDO CONFORME EM PRANCHA, NÃO COTADA – ø1 1/4".
	ELETRODUTO EM AÇO carbono GALVANIZADO ENVELOPADO EM CONCRETO E COM FITA DE SINALIZAÇÃO DE REDE SUBTERRANEA NO PISO OU PAREDE. NAO COTADA – ø1"
	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO INSTALADO APARENTE
	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR 20cmX20cm FEITA EM AÇO CHAPA 18
	CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA RESPECTIVAMENTE
QDFC	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO DA PRAÇA CONFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
MED	PADRÃO DE ENTRADA E MEDIDOR CONFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 300x300x500mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO 300x300x200mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	INDICAÇÃO DE ATERRAMENTO COM HASTE COPERWELD DE ALTA CAMADA 2,4m x 5/8" E CONECTOR TIPO GRAMPO PARALELO GAR OU GTDU

Notas

1 – DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA

2 – CONFORME NOVO PADRÃO DA EDP O CABO DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O MEDIDOR É DE RESPONSABILIDADE DA MESMA.

3 – OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER DE EPR ou XLPE 90°, SENDO O TIPO DE CLASSE OBSERVADO EM PROJETO.

4 – O NEUTRO DA REDE ELÉTRICA DA EDP DEVERÁ SER ATERRADO NA HASTE DE TERRA JUNTO AO PADRÃO DE MEDIÇÃO E DEVERÁ SER MANTIDO DO TIPO TN–S.

5 – A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA SAI DO MEDIDOR PARA O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, E DESTE PARA O COMANDO

6 – AS CAIXAS DE PASSAGEM SUBTERRÂNEAS NESTE PADRÃO DEVERÃO SER FEITAS ONDE ESTÃO LOCADAS QUANDO ESTE NÃO FOR ATENDIDO DEVERÁ HAVER APROVAÇÃO DA PREFEITURA DE ECOPORANGA.

7 – TODOS OS POSTES E ELETRODUTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS (EQUIPOTENCIALIZADOS).

8 – TODO OS CONDUTORES DEVERÃO SER CABOS.

9 – TODOS OS DISPOSITIVOS PARA SECCIONAMENTO E MANOBRA DE CIRCUITOS CONTIDOS NO SISTEMA DE ENTRADA DE ENERGIA DEVERÃO POSSUIR RECURSOS PARA IMPEDIMENTO DE REENERGIZAÇÃO E PARA SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA COM INDICAÇÃO DA CONDIÇÃO OPERATIVA.

10 – PROTEÇÕES INSTALADAS NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO E CAIXA DE DISJUNTOR DEVERÃO TER CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO (NBR IEC 60947–2 Ue 220 VCA/127 VCA) 5kA MINIMO.

11 – DURANTE A INSTALAÇÃO DAS HASTES DE TERRA O CONSTRUTOR DEVERÁ ESTAR ATENTO A INTERFERÊNCIA COMO TUBULAÇÕES DE GÁS, AGUA, ESGOTO, DRENAGEM, ENERGIA ELÉTRICA, TELECOMUNICAÇÕES E DEMAIS ESTRUTURAS SUBTERRÂNAS; PARA QUE NÃO HAJA CONFLITO ENTRE ESTAS E O CRAVAMENTO DAS HASTES DE TERRA, PARA TANTO DEVERÁ SER VERIFICADO EM CAMPO O PONTO PARA INSTALAÇÃO DAS HASTES NA QUAL ESTA INTERFERÊNCIA NÃO OCORRA.

12 – SOBRE OS CONDUTORES:

a) Proteção: verde ou verde/amarelo.

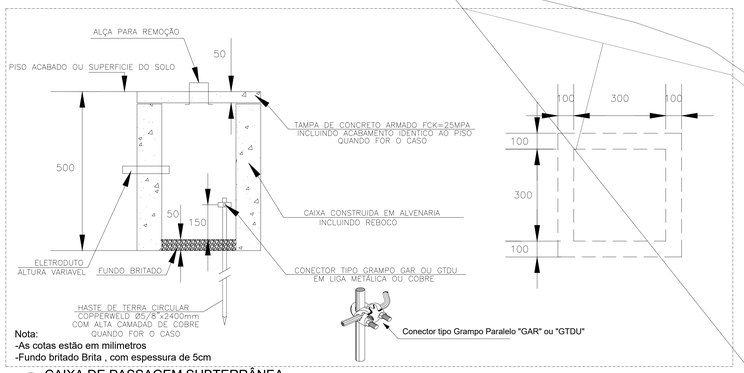
b) Fases: qualquer cor, exceto: azul, verde ou verde/amarelo.

c) Para identificação das fases, após a proteção geral, cada fase será de cor diferente ou serão devidamente identificada com fita isolante.

d) Neutro: Na cor azul.

– Condutores não cotados serão na bitola de 2,5mm²

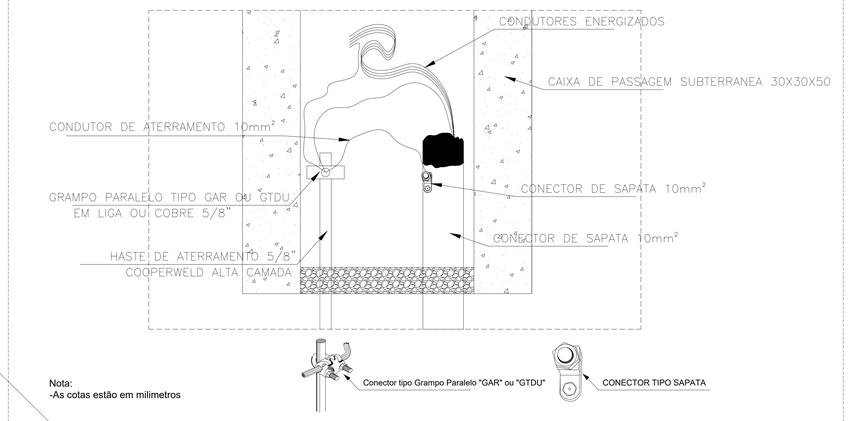
– Eletrodutos não cotados VIDE SIMBOLOGIA



Conector tipo Grampo Paralelo "GAR" ou "GTDU"

Nota:
-As cotas estão em milimetros
-Fundo britado Brita , com espessura de 5cm

CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA
SEM ESCALA



Conector tipo Grampo Paralelo "GAR" ou "GTDU"

CONECTOR TIPO SAPATA

Nota:
-As cotas estão em milimetros

Aterramento do eletroduto metálico
SEM ESCALA

VIDE DETALHE:
- POSTE 3 METROS PARA ILUMINAÇÃO PASSEIO
- ATERRAMENTO DO POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

VIDE DETALHE:
- INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS EM CALÇADA

VIDE DETALHE:
- CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA

VIDE DETALHE:
- MALHA DE ATERRAMENTO DO QUADRO "a" e "b"
- CAIXA DE ATERRAMENTO PADRÃO EDP
- DETALHAMENTO DO ATERRAMENTO DOS QUADROS
- DIAGRAMAS UNIFILARES DOS QUADROS
- SUGESTÃO DE MONTAGEM DOS QUADROS
- DIAGRAMAS UNIFILARES DO COMANDO

VIDE DETALHE:
- VALA PARA ELETRODUTOS INSTALADOS NO CANTEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TÍTULO
REQUALIFICAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DO TRECHO DA BEIRA-RIO, ÀS MARGENS DO RIO DOIS DE SETEMBRO

LOCAL / ENDEREÇO
AV. JORVALIN JERÔNIMO DE SOUZA (BEIRA RIO), CENTRO, ECOPORANGA

CONTEÚDO DA PRANCHA
PLANTA ELÉTRICA, DETALHES E PLANILHAS

PREFEITO
JOSÉ LUIZ MENDES

RESP. TÉCNICO
Fábio Caetano de Souza
ENG. ELETRICISTA - CREA 124.203/D

ÁREA TOTAL	DATA	ESCALA	FORMATO / PRANCHA
	JULHO / 2025	1:100	A0 06 / 08

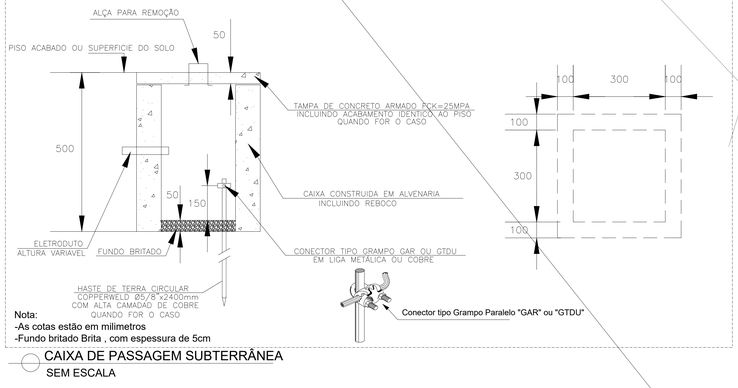
Assinado digitalmente. Acesse http://www.e-processo.com.br/documento/ e informe o código: b1d02106-f291-4277-b313-d8d0d58dd34f

VIDE DETALHE:
- POSTE 3 METROS PARA ILUMINAÇÃO PASSEIO
- ATERRAMENTO DO POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

VIDE DETALHE:
- CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA

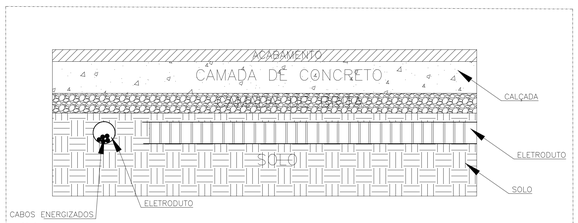
VIDE DETALHE:
- INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS EM CALÇADA

VIDE DETALHE:
- VALA PARA ELETRODUTOS INSTALADOS NO CANTEIRO



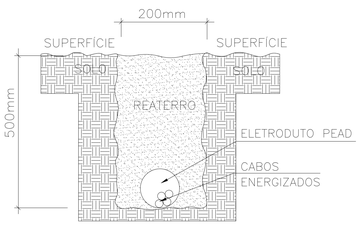
Nota:
-As cotas estão em milimetros
-Fundo britado Brita , com espessura de 5cm

CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA
SEM ESCALA



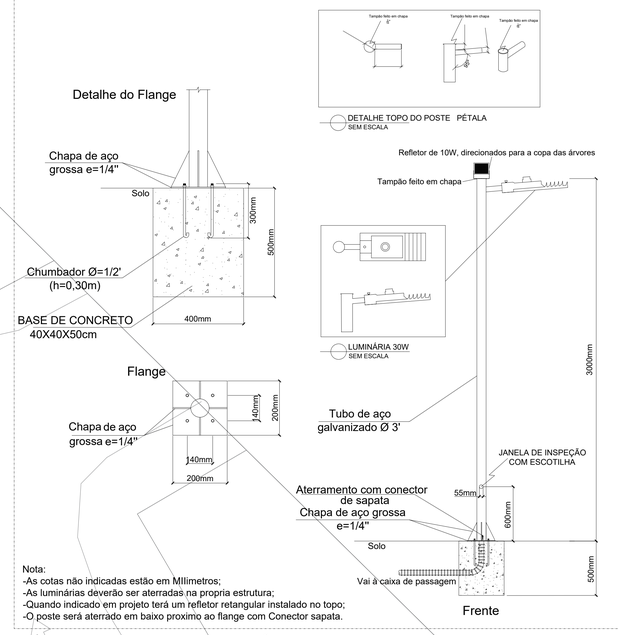
Nota:
-O eletroduto deverá ser instalado logo abaixo da calçada, abaixo da camada de brita

INSTALAÇÃO DOS ELETRODUTOS EM CALÇADA
SEM ESCALA



Nota:
-As cotas estão em milimetros

VALA PARA ELETRODUTOS INSTALADOS NO CANTEIRO
SEM ESCALA



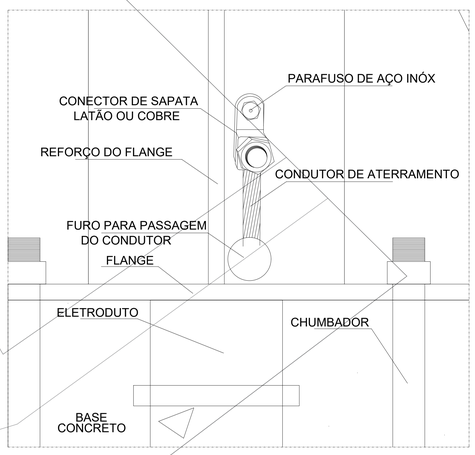
Nota:
-As cotas não indicadas estão em Millimetros;
-As luminárias deverão ser aterradas na propria estrutura;
-Quando indicado em projeto terá um refletor retangular instalado no topo;
-O poste será aterrado em baixo proximo ao flange com Conector sapata.

POSTE 3 METROS PARA ILUMINAÇÃO PASSEIO
SEM ESCALA

SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
	POSTE DE AÇO GALVANIZADO 3m RETO COM 1 LUMINÁRIA BIVOLT PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE LED ATÉ 50W IP65 CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	REFLETOR LED ATÉ 10W RETANGULAR COM ALÇA IP65 ADICIONADO AO TOPO DO MASTRO CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
	INDICAÇÃO DE PONTO DE TOMADA DENTRO DA PASSAGEM APENAS INDICAÇÃO DA TOMADA DE FORÇA, A TOMADA NÃO SERÁ INSTALADA
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO EM PEAD TIPO KANAFLEX EMBUTIDO CONFORME EM PRANCHA, NÃO COTADA – ø1 1/4"
	ELETRODUTO EM AÇO carbono GALVANIZADO ENVELOPADO EM CONCRETO E COM FITA DE SINALIZAÇÃO DE REDE SUBTERRANEA NO PISO OU PAREDE. NÃO COTADA – ø1"
	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO INSTALADO APARENTE
	CAIXA DE PASSAGEM SOBREPOR 20cmX20cm FEITA EM AÇO CHAPA 18
	CONDUTORES FASE, NEUTRO E TERRA RESPECTIVAMENTE
QDFC	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO DA PRAÇA COMFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
MEDIDOR	PADRÃO DE ENTRADA E MEDIDOR CONFORME COMPOSIÇÃO E DETALHAMENTO
	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 300x300x500mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO 300x300x200mm COM TAMPA DE CONCRETO ARMADO
	INDICAÇÃO DE ATERRAMENTO COM HASTE COPERWELD DE ALTA CAMADA 2,4m x 5/8" E CONECTOR TIPO GRAMPO PARALELO GAR OU GTDU

Notas

1 – DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA
2 – CONFORME NOVO PADRÃO DA EDP O CABO DO PONTO DE ENTREGA ATÉ O MEDIDOR É DE RESPONSABILIDADE DA MESMA.
3 – OS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE FORÇA E COMANDO DEVERÃO SER DE EPR ou XLPE 90°, SENDO O TIPO DE CLASSE OBSERVADO EM PROJETO.
4 – O NEUTRO DA REDE ELETRICA DA EDP DEVERÁ SER ATERRADO NA HASTE DE TERRA JUNTO AO PADRÃO DE MEDIÇÃO E DEVERÁ SER MANTIDO DO TIPO TN-S.
5 – A ALIMENTAÇÃO ELETRICA SAI DO MEDIDOR PARA O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, E DESTE PARA O COMANDO
6 – AS CAIXAS DE PASSAGEM SUBTERRÂNEAS NESTE PADRÃO DEVERÃO SER FEITAS ONDE ESTÃO LOCADAS QUANDO ESTE NÃO FOR ATENDIDO DEVERÁ HAVER APROVAÇÃO DA PREFEITURA DE ECOPORANGA.
7 – TODOS OS POSTES E ELETRODUTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS (EQUIPOTENCIALIZADOS).
8 – TODO OS CONDUTORES DEVERÃO SER CABOS.
9 – TODOS OS DISPOSITIVOS PARA SECCIONAMENTO E MANOBRA DE CIRCUITOS CONTIDOS NO SISTEMA DE ENTRADA DE ENERGIA DEVERÃO POSSUIR RECURSOS PARA IMPEDIMENTO DE REENERGIZAÇÃO E PARA SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA COM INDICAÇÃO DA CONDIÇÃO OPERATIVA.
10 – PROTEÇÕES INSTALADAS NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E COMANDO E CAIXA DE DISJUNTOR DEVERÃO TER CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO (NBR IEC 60947-2 Le 220 VCA/127 VCA) 5kA MINIMO.
11 – DURANTE A INSTALAÇÃO DAS HASTES DE TERRA O CONSTRUTOR DEVERÁ ESTAR ATENTO A INTERFERÊNCIA COMO TUBULAÇÕES DE GÁS, ÁGUA, ESGOTO, DRENAGEM, ENERGIA ELÉTRICA, TELECOMUNICAÇÕES E DEMAIS ESTRUTURAS SUBTERRÂNAS, PARA QUE NÃO HAJA CONFLITO ENTRE ESTAS E O CRAVAMENTO DAS HASTES DE TERRA, PARA TANTO DEVERÁ SER VERIFICADO EM CAMPO O PONTO PARA INSTALAÇÃO DAS HASTES NA QUAL ESTA INTERFERÊNCIA NÃO OCORRA.
12 – SOBRE OS CONDUTORES:
a) Proteção: verde ou verde/amarelo.
b) Fases: qualquer cor, exceto: azul, verde ou verde/amarelo.
c) Para identificação das fases, após a proteção geral, cada fase será de cor diferente ou serão devidamente identificada com fita isolante.
d) Neutro: Na cor azul.
– Condutores não cotados serão na bitola de 2,5mm²
– Eletrodutos não cotados VIDE SIMBOLOGIA



ATERRAMENTO DO POSTE PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TÍTULO
REQUALIFICAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DO TRECHO DA BEIRA-RIO, ÀS MARGENS DO RIO DOIS DE SETEMBRO

LOCAL / ENDEREÇO: AV. JORVALIN JERÔNIMO DE SOUZA (BEIRA RIO), CENTRO, ECOPORANGA
CONTEÚDO DA PRANCHA: PLANTA ELÉTRICA, DETALHES E PLANILHAS

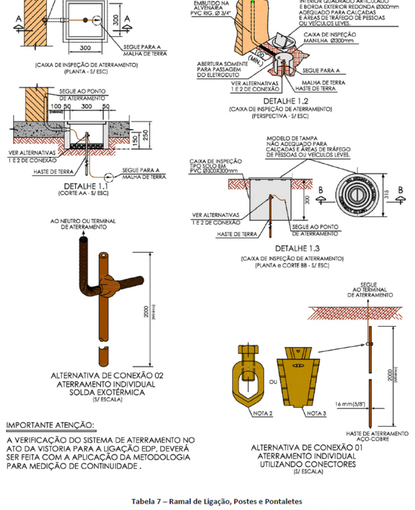
PREFEITO: JOSÉ LUIZ MENDES
RESP. TÉCNICO: Fábio Caetano de Souza, ENG ELETRICISTA - CREA 53-42600

ÁREA TOTAL	DATA	ESCALA	FORMATO / PRANCHA
	JULHO / 2025	1:100	A0 07 / 08

Assinado digitalmente por: FABIO CAETANO DE SOUZA:04
Acesse em: https://validar.iti.gov.br Chave: a1452104-5f36-4277-8dc3-48e2b96b0fa4

Tabela 1 - Dimensionamentos de Unidades Consumidoras
A - Dimensionamento de Unidades Consumidoras Categorias "U" e "D" supridas por redes trifásicas 127/220 [V]

Categoria de Atendimento	Proteção da Entrada Principal	Carga instalada [kW]	Tipo do Fornecimento e Medição	Ramal de Ligação Aéreo Multiplex Alumínio (mm²)	Condutores de Entrada (Fase/Neutro)			Tipo de Caixa	Eletrodutos de Entrada	Terra		Motor	
					Até o medidor (mm²)	Após o medidor (mm²)	Classe			Condutor Cobre Nu (mm²)	Eletroduto	Máxi Motor [CV]	Partida
D	Disjuntor Bipolar 63 A	(*) Até 15,000	2 Fases (Neutro) Direta	16	Responsabilidade da EDP(**)	Cobre isolado 16 mm²	2	Caixa Policarbonato Padrão Individual	PVC 40 mm ou Aço diâmetro interno	10	PVC 20 mm ou Aço diâmetro interno 15 mm	3	Direta



IMPORTANTE ATENÇÃO:

A VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ATERRAMENTO NO ATO DA VISTORIA PARA A LIGAÇÃO EDP, DEVERÁ SER FEITA COM A APLICAÇÃO DA METODOLOGIA PARA MEDIÇÃO DE CONTINUIDADE .

Tabela 7 – Ramal de Ligação, Postes e Pontaletes
A – Unidades Consumidoras supridas por redes trifásicas 127/220 [V] e 220/380 [V]

Tipo de Fornecimento	Ramal de ligação (Multiplex)	Engastamento	Diâmetro para engastamento e ou Concretagem de base do poste	Poste de Aço galvanizado		Poste de Concreto armado Duplo T		
				Altura 6,00m	Altura 7,00m	Altura 7,5m (nota 8)		
	mm²	m	m	Diâmetro Externo (Pol) X Espessura (mm)	Diâmetro Externo (Pol) X Espessura (mm)	Resistência Nominal daN	Topo (mm)	Base (mm)
D	T16	(Nota 3)	Base + 0,3	76 (3") x 3,35	76 (3") x 3,35	100	100 x 125	175 x 237

Legenda: Ramal de Ligação: D = Duplex T = Triplex Q = Quadruplex
* Atendimento em Tensão de Fornecimento 127/220 [V]
** Atendimento em Tensão de Fornecimento 220/380 [V]

Obs.:

O poste de aço galvanizado deve proporcionar as alturas mínimas conforme estabelecido no item 5.3.3 referente ao ponto mais baixo do ramal de ligação em relação ao solo (flecha), podendo sua altura ser variável em função do local de instalação do padrão desde que as dimensões mínimas estabelecidas sejam atendidas.

Notas (tabelas 7 A e B):

1. Os pontaletes e postes de aço deverão ser zincados por imersão a quente, e atender recomendações da NBR 6591;
2. De acordo com as condições locais da entrada de serviço (topografia, tipo de via pública, logradouro, etc.) em especial quando o ramal cruzar ruas ou avenidas, a altura do ponto de ancoragem do ramal deverá atender a distância mínima do condutor ao solo definidas no item 5.3.3;
3. O engastamento de 1,20 metros é para postes de até 7,00 metros de altura. Para os demais postes, o engastamento deverá ser de L/10 + 0,6 metros, sendo L igual ao comprimento do poste, devendo o engastamento do mesmo ser em base concretada;
4. Os postes devem ficar totalmente visíveis até o solo por ocasião da vistoria do padrão, não sendo necessário que todo o contorno (perímetro) dos mesmos fique acessível. Somente após a ligação o poste deverá ser recoberto visando à reconstituição do muro ou mureta;
5. Em ligações provisórias com medição fornecimentos a 2 fios, 3 fios e a 4 fios deverão ser utilizados postes de acordo com os padrões EDP vigentes;
6. Os pontaletes somente poderão ser utilizados em bancas de revistas e similares (categoria U) e devem ser de 3 polegadas;
7. Em casos de construção de coluna de concreto devem ser respeitadas as definições de resistência mínima apresentadas nas tabelas acima.
8. Os valores apresentados nesta tabela são utilizados como referência, podendo ser encontrados valores diferentes

CAIXA PARA MEDIDOR COM PROTEÇÃO INTEGRADA MONOFÁSICO, BIFÁSICO E TRIFÁSICO - DESENHO PADRÃO MODULAR - M3
(APLICÁVEL EM UCs CATEGORIA "U", "D" E "T" ATENDIMENTO ATÉ 41000W E "UR" ATENDIMENTO ATÉ 200000W)

DIMENSÕES (mm)	H	L	P
EXTERNAS	520	260	186



D:\Fabio\Desktop\padrão001.png

Lista de Material

Item	Descrição De Material	Un	Multiplex Dois Fios A	Dois Fios B	Três Fios A	Três Fios B	Quatro Fios A	Quatro Fios B	Obs
01	Condutor de alumínio multiplex, conforme tabela 1	m	v	v	v	v	v	v	E
02	Condutor de cobre conforme tabela 1	m	v	v	v	v	v	v	C
03	Sapatilha	pç	01	01	01	01	01	01	C
04	Olhal de aço galvanizado para parafuso de ϕ 16 mm	pç	01	01	01	01	01	01	C
05	Parafuso cabeça quadrada ϕ 16 mm x comprimento adequado (nota 9)	pç	02	01	03	01	04	01	C
06	Poste de aço galvanizado	pç	01	01	01	01	01	01	C
07	Luva galvanizada (nota 18)	pç	01	01	01	01	01	01	C
08	Bujão galvanizado (nota 18)	pç	01	01	01	01	01	01	C
09	Cabeçote	pç	02	01	02	01	02	01	C
10	Eletroduto de aço galvanizado ou PVC rígido	m	v	v	v	v	v	v	C
11	Arame de aço galvanizado nº 12 BWG	m	v	v	v	v	v	v	C
12	Eletroduto de aço galvanizado ou PVC rígido	m	v	v	v	v	v	v	C
13	Curva de 90° de aço galvanizado ou PVC rígido	pç	02	01	02	01	02	01	C
15	Caixa para medidor padrão EDP Espírito Santo (notas 17)	pç	01	01	-	-	-	-	C
16	Luva para eletroduto em aço galvanizado ou PVC	pç	01	01	01	01	01	01	C
17	Haste de terra comprimento mínimo 2000 mm e diâmetro 16 mm	pç	01	01	01	01	01	01	C
18	Alça pré-formada	pç	01	01	01	01	01	01	E
19	Condutor de cobre nu, conforme tabela 1	m	v	v	v	v	v	v	C
21	Conector apropriado	pç	02	-	03	-	04	-	C

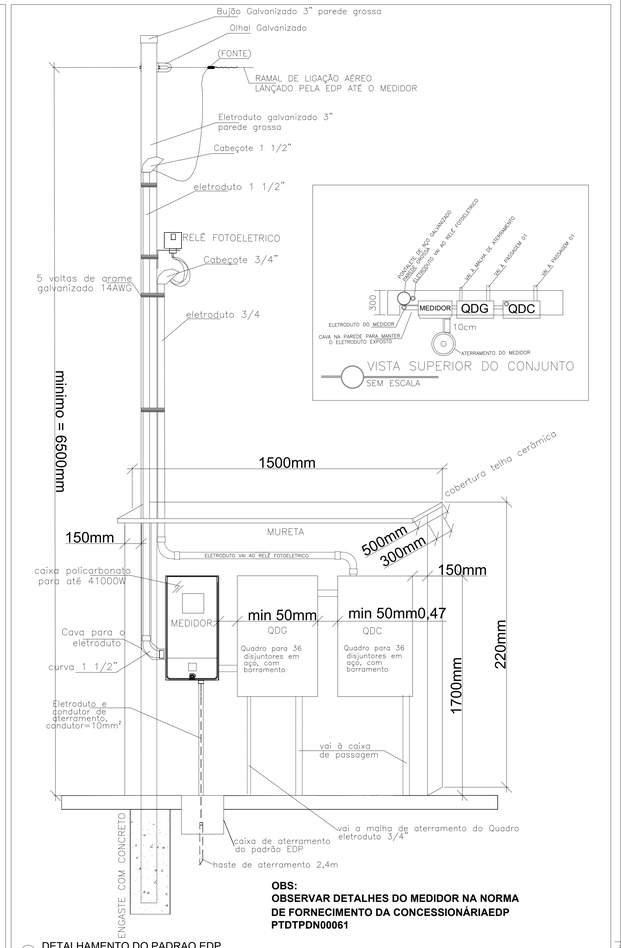
v = Quantidade variável.
A = Alternativa para saída aérea.
E = Material fornecido pela EDP Espírito Santo.
B = Alternativa para saída subterrânea.
C = Material fornecido pelo consumidor.

Notas:

1. Para saída aérea poderá ser usado 2, 3 e 4 condutores multiplex;
2. Executar cinco voltas com fita isolante;
3. As distâncias mínimas dos condutores ao solo estão indicadas no item 5.3.3;
4. Os números dentro dos círculos referem-se aos itens da lista de material em anexo;
5. As cotas são dadas em milímetros;
6. Deverá ser deixada uma ponta mínima de 80 cm em cada condutor, para facilitar a ligação da proteção e medição e 1,5 m para confecção do pingadouro;
7. Serão aceitas caixas sem visor de vidro até 31/12/2022 (com data de fabricação até 31/12/2021)
8. A base do poste enterrada no solo deverá ser totalmente concretada, conforme alternativas 1 ou 2, indicadas no desenho 17 deste Padrão;
9. O parafuso poderá ser substituído por cinta de aço galvanizado;
10. Para detalhes de ligação de medidores e disjuntores, ver desenho 03 deste padrão;
11. O eletroduto deverá ficar aparente até a entrada da caixa do medidor e distante 1,0 cm de muro;
12. A caixa do medidor deverá ser embutida na alvenaria numa profundidade que suas tampas possam ser removidas;
13. Não será permitida a cobertura do eletroduto após a ligação do consumidor;
14. A entrada de energia deverá ser feita pela parte lateral direita ou esquerda da caixa, conforme desenho 03. Deverá ser aplicado silicone ou material similar para a vedação;
15. Para aterramento, ver desenho 16 deste Padrão;
16. Os itens 7 e 8 serão utilizados somente em postes de aço galvanizado.
17. O Código de Postura Municipal deve ser observado quando da construção do padrão de entrada, visando preservar o passeio público (Calçada Cidadã) garantindo ao mesmo, desobstrução de possíveis obstáculos;
18. Quando o ramal de entrada for subterrâneo o cabo, obrigatoriamente, deverá ser com EPR, XLPE ou HEPR isolado para 1000 V;
19. É de responsabilidade do consumidor instalar sonda de aço 14 BWG para garantir a enfiação do ramal de ligação em substituição ao ramal de entrada.
20. Os postes devem ficar totalmente visíveis até o solo por ocasião da vistoria do padrão, não sendo necessário que todo o contorno (perímetro) dos mesmos fique acessível. Somente após a ligação o poste deverá ser recoberto visando à reconstituição do muro ou mureta;
21. Para muros com altura maior que 2 metros, deverá ser instalado olhal para suporte de escada. Ver detalhe olhal desenho 004.
22. Os condutores do ramal de entrada até o diâmetro de 25 mm² serão fornecidos e instalados pela EDP Espírito Santo até o borne de entrada do medidor incluindo a conexão de aterramento da caixa do medidor. Atentar que para os casos onde o eletroduto de entrada tenha mais de três curvas, o consumidor é responsável pelos condutores, independente da proteção ou seção do cabo.
23. É de responsabilidade do consumidor os condutores de entrada em cobre classe 2 superiores a 25 mm² e todos os demais condutores em cobre classe 2 de saída do medidor.

RETIRADO DO PT.DT.PDN.00061 - FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO SECUNDÁRIA EDIFICAÇÕES INDIVIDUAIS - EDP ESPÍRITO SANTO V12

DETALHAMENTO DO PADRAO EDP
SEM ESCALA



OBS:
OBSERVAR DETALHES DO MEDIDOR NA NORMA DE FORNECIMENTO DA CONCESSIONÁRIAEDP PTDTPDN00061

DETALHAMENTO DO PADRAO EDP
SEM ESCALA

DIAGRAMA UNIFILAR QDGa



DIAGRAMA UNIFILAR QDGb



DIAGRAMA UNIFILAR COMANDO a

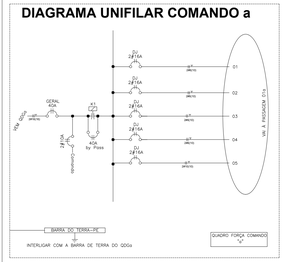
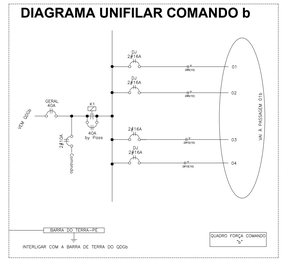


DIAGRAMA UNIFILAR COMANDO b



DIAGRAMAS UNIFILARES DOS QUADROS
SEM ESCALA

DEMANDA PADRÃO DE ENTRADA "a"

ORDEM	QUANT	DESCRIÇÃO	POTENCIA	DEMANDA	POTENCIA (W)
1	1	POTENCIA DE ILUM E TOMADAS EM PROJETO	13920,00	1	13920,00
		TOTAL			**13920,00**
					0,00
		TOTAL			**13920,00**

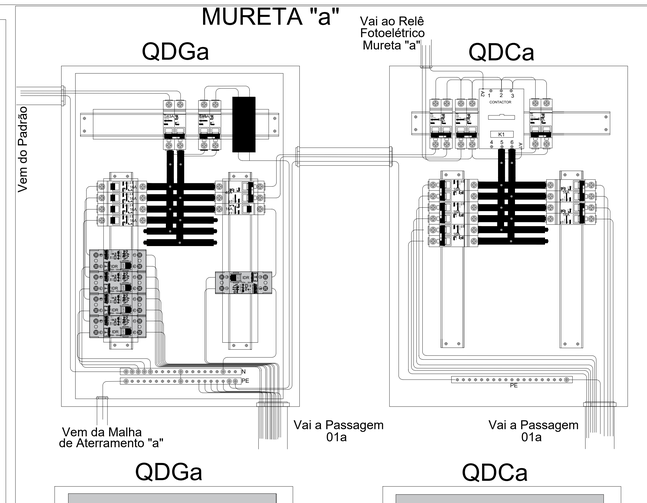
PADRÃO ESCOLHIDO - D - ATÉ 15,000kW - 63A - 16mm² - ELETRODUTO PVC 40mm² / AÇO DIAMETRO INTERNO 40mm² - ATERRAMENTO COBRE 10mm² ELETRODUTO 20mm²

DEMANDA PADRÃO DE ENTRADA "b"

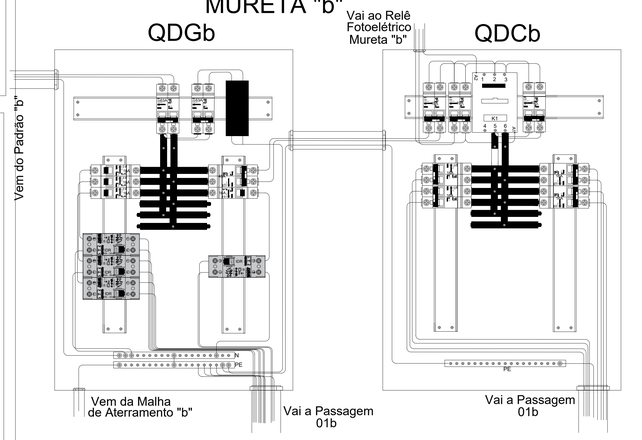
ORDEM	QUANT	DESCRIÇÃO	POTENCIA	DEMANDA	POTENCIA (W)
1	1	POTENCIA DE ILUM E TOMADAS EM PROJETO	12010,00	1	12010,00
		TOTAL			**12010,00**
					0,00
		TOTAL			**12010,00**

PADRÃO ESCOLHIDO - D - ATÉ 15,000kW - 63A - 16mm² - ELETRODUTO PVC 40mm² / AÇO DIAMETRO INTERNO 40mm² - ATERRAMENTO COBRE 10mm² ELETRODUTO 20mm²

MURETA "a"

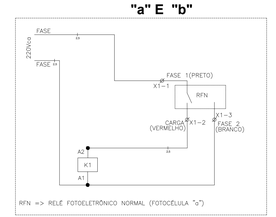


MURETA "b"



SUGESTÃO DE MONTAGEM DOS QUADROS
SEM ESCALA

ESQUEMA TÍPICO DE COMANDO "a" E "b"



DIAGRAMAS UNIFILARES DO COMANDO
SEM ESCALA

Assinado por FABIO CAETANO DE SOUZA 095.***.***-**
Prefeitura Municipal de Ecoporanga.
10/11/2026 17:20:08

Autenticado digitalmente em https://www.ecoporanga.es.gov.br/Clave: 614f31bd-f3f8-4277-8ab3-48e2d9b6d2bd

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA

TÍTULO
REQUALIFICAÇÃO E REVITALIZAÇÃO DO TRECHO DA BEIRA-RIO, ÀS MARGENS DO RIO DOIS DE SETEMBRO

LOCAL / ENDEREÇO
AV. JORVALIN JERÔNIMO DE SOUZA (BEIRA RIO), CENTRO, ECOPORANGA

CONTEÚDO DA PRANCHA
PLANTA ELÉTRICA, DETALHES E PLANILHAS

PREFEITO: JOSÉ LUIZ MENDES

RESP. TÉCNICO: Fábio Caetano de Souza
ENG ELETRICISTA - CREA ES-042650

ÁREA TOTAL	DATA	ESCALA	FORMATO / PRANCHA
	JULHO / 2025	1:100	A0 08 / 08

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
Secretaria Municipal de Planejamento
Departamento de Engenharia e Arquitetura

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro, no Município de Ecoporanga/ES.

Ecoporanga/ES

2026

1 INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade especificar e estabelecer as diretrizes técnicas para a execução dos serviços referentes à obra de requalificação e revitalização do trecho da Beira-Rio, localizado às margens do Rio Dois de Setembro, na Avenida Jorvalin Jerônimo de Souza, região central do Município de Ecoporanga/ES.

O projeto contempla a restauração, ampliação e adequação das calçadas, com o propósito de melhorar as condições de circulação e segurança dos pedestres, promovendo a acessibilidade e a mobilidade urbana. Inclui, ainda, a recuperação dos trechos danificados do muro de gabião existente, a implantação e adequação do sistema de drenagem urbana, a melhoria da iluminação pública, a execução de serviços de paisagismo e a instalação de mobiliário urbano.

As intervenções têm como objetivo promover a qualificação e a valorização do espaço público, adequando-o às normas técnicas e à legislação vigente, de modo a proporcionar melhores condições de segurança, acessibilidade, conforto e convivência para a população. Busca-se, assim, atender às demandas dos munícipes e às diretrizes estabelecidas pela Administração Municipal, contribuindo para a valorização urbanística, ambiental e paisagística da área.

Este memorial descreve as principais características da obra, com especificações quanto aos conceitos e métodos construtivos, visando garantir a boa execução e a qualidade dos serviços constantes neste projeto. As normas, especificações, métodos de ensino e padrões aprovados e recomendados pela ABNT e toda a legislação em vigor referente a este tipo de obra, inclusive sobre segurança no trabalho, serão parte integrante destas especificações, como se nelas estivessem transcritas.

Estas especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente obedecidas, em conformidade com o cronograma aprovado.

2 DADOS GERAIS

Este documento objetiva estabelecer condições básicas que deverão ser atendidas, especificar materiais e fornecer informações necessárias para a execução

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

da obra de restauração e ampliação das calçadas existentes às margens do Rio 2 de setembro, localizadas na Avenida Jorvalin Jerônimo de Souza, Centro do Município de Ecoporanga/ES.

2.1 LOCALIZAÇÃO E LIMITES DO MUNICÍPIO

Situado no noroeste do estado do Espírito Santo, localiza-se a cerca de 320km da capital do Estado e limita-se ao norte com os municípios de Nanuque-MG, Carlos Chagas-MG e Mucurici-ES; ao sul, com Vila Pavão - ES, Barra de São Francisco-ES e Água Doce do Norte - ES; ao leste, com Ponto Belo - ES e Nova Venécia - ES; e a oeste, com Ataléia - MG.

O município possui uma área de 2.285,369km² e está localizado a uma latitude sul de 18°22'15.23"e uma longitude oeste de Greenwich de 40°49'58.31". De acordo com a Lei Municipal nº. 1.431, de 25 de agosto de 2009, a organização administrativa do território do Município de Ecoporanga tem por base 08 (oito) distritos, denominados: Sede, Cotaxé, Imburana, Joaçuba, Muritiba, Prata dos Baianos, Santa Luzia do Norte e Santa Teresinha, conforme a Figura 1.



Figura 1 - Mapa dos Distritos do município de Ecoporanga/ES. (Fonte: IJSN, 2020).

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

3 ESPECIFICAÇAO TÉCNICA

3.1 DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto refere-se à obra de requalificação e revitalização do trecho da Beira-Rio, localizado às margens do Rio Dois de setembro, localizadas na Avenida Jorvalin Jerônimo de Souza, Centro do Município de Ecoporanga/ES. Esta obra visa a revitalização dos passeios e adequação à legislação vigente, contemplando a adequação da acessibilidade dos passeios, com implantação de calçada cidadã e rampas acessíveis; ajustes na drenagem urbana; reparos no muro de gabião existente; implantação de iluminação pública; criação de espaços de convivência com a instalação de bancos, mesas e canteiros com arborização.

3.2 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

As normas abaixo e/ou suas sucessoras, bem como as demais não citadas neste e nos demais itens a seguir e que se referem ao objeto dos serviços, deverão ser os parâmetros mínimos a serem obedecidos para sua perfeita execução, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão, de acordo com as normas vigentes nacionais ou internacionais e as melhores técnicas preconizadas para o assunto.

NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI

NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

NR 35 - Trabalho em altura;

DNER-EM 036 - Cimento Portland - recebimento e aceitação;

DNER-EM 037 - Agregado graúdo para concreto de cimento;

DNER-EM 038 - Agregado miúdo para concreto de cimento;

DNER-EM 034 - Água para argamassa e concreto de cimento Portland;

DNER-ES 091 - Concreto - ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;

DNER-ME 404 - Concreto - determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone;

DNER-ES 020 - Drenagem - Meios-fios e guias;

ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto;

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026



ABNT NBR 6136 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria;

ABNT NBR 7211 - Agregados para concreto;

ABNT NBR 7480 - Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado;

ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

ABNT NBR 13245 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície;

ABNT NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos;

ABNT NBR 14039 - Instalações elétricas de média tensão, de 1,0 kV a 36,2 kV;

ABNT NBR 14931 Execução de estruturas de concreto - Procedimento;

3.3 PROVIDÊNCIA DE DADOS E INTEPRETAÇÃO

- As cotas indicadas no desenho prevalecem sobre suas dimensões em escala;
- As dúvidas quanto à interpretação dos desenhos e/ou especificações deverão ser resolvidas pela contratante ou por seus representantes credenciados;
- À empresa encarregada da construção é vetada qualquer modificação nos projetos, detalhes e especificações sem prévia autorização, por escrito, da contratante;
- A contratante poderá, a qualquer tempo, solicitar amostra e ensaios da qualidade dos materiais a serem empregados.

3.4 DISPOSITIVOS PRELIMINARES

Como responsável pela execução das obras e serviços, a contratada deverá, por sua conta, verificar, analisar e estudar todo o projeto, alterações e revisões de necessidade devidamente comprovadas pela contratada, que deverão ser submetidas à aprovação da contratante. Somente poderão ser empregados na obra os materiais discriminados e especificados no projeto e nesta especificação técnica, que deverão ser de primeira qualidade, admitindo-se similaridade somente com aprovação da contratante.

É critério exclusivo da contratante a aceitação ou rejeição dos serviços, cabendo à contratada refazer, sem ônus para a contratante, qualquer trabalho não

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

aceito pela fiscalização. Será responsabilidade da contratada a contratação de mão de obra inerente aos serviços a executar e a instalação de equipamentos necessários à execução das obras. A construtora será responsável por qualquer acidente decorrente das obras, causado a terceiros, mesmo que na via pública.

4 SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.1 Demolição manual de concreto simples, sem reaproveitamento

Os passeios existentes serão completamente demolidos. A demolição deve ser realizada cuidadosamente, de forma manual, com a utilização de marretas, marteletes manuais e talhadeiras. Os resíduos deverão ser armazenados em local conveniente, para que posteriormente a Administração Municipal realize a retirada e o descarte em local apropriado.

4.1.2 Retirada manual de revestimento em argamassa cimento e areia (emboço e reboco), sem reaproveitamento

O serviço de retirada de revestimento antigo em reboco consiste na remoção integral da camada de argamassa aplicada sobre superfícies de alvenaria das passarelas, com o objetivo de eliminar materiais deteriorados ou sem aderência, preparando adequadamente a superfície para o novo revestimento. A execução deve ser manual, até a exposição total da base.

Após a retirada, a superfície deve estar íntegra, seca, coesa e apta à nova etapa de revestimento. Os resíduos deverão ser armazenados em local conveniente, para que posteriormente a Administração Municipal realize a retirada e o descarte em local apropriado.

4.1.3 Retirada manual cuidadosa de blocos pré-moldados de concreto (blokret), inclusive limpeza e empilhamento para reaproveitamento

Este item prevê a remoção manual dos blocos pré-moldados de concreto nos locais onde a largura dos passeios existentes será acrescida. O serviço será executado de forma manual, com o auxílio de ferramentas apropriadas, como alavancas, talhadeiras e marretas, de modo a evitar danos às peças. Durante a retirada, será realizada a

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

separação dos que apresentarem condições de reaproveitamento, os quais serão devidamente empilhados em local previamente definido para que posteriormente a Administração Municipal realize a retirada.

Os resíduos provenientes de blocos danificados ou inutilizados deverão ser armazenados em local conveniente, para que posteriormente a Administração Municipal realize a retirada e o descarte em local apropriado.

4.1.4 Retirada manual de meio-fio de concreto, sem reaproveitamento

O projeto prevê a instalação de novos meios-fios de concreto. Por isso, os meios-fios existentes serão retirados, de forma manual. O processo de remoção consistirá na escavação adjacente à base do meio-fio, com ferramentas apropriadas (talhadeira, marreta, picareta), visando o descolamento das peças com o mínimo de impacto às estruturas vizinhas. As unidades retiradas que apresentarem condições de reaproveitamento deverão ser armazenadas em local previamente definido, com empilhamento adequado. As peças danificadas e os resíduos gerados deverão ser armazenados em local conveniente, para que posteriormente a Administração Municipal realize a retirada e o descarte em local apropriado.

4.1.5 Corte e destocamento de árvores com diâmetro de até 15 cm

Este serviço compreende a remoção de algumas árvores existentes ao longo do trecho, que deve ser executado de forma manual, com as ferramentas adequadas. As raízes também devem ser devidamente removidas e os resíduos devem ser armazenados em local conveniente, para que posteriormente a Administração Municipal realize a retirada e o descarte em local apropriado.

4.2 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

4.2.1 Placa de obra em chapa galvanizada nº22, com requadro em metalon, estrutura em madeira nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, inclusive adesivo com impressão digital/uv, padrão der-es

A Contratada providenciará a placa da obra, que deverá ser confeccionada em impressão digital, com as dimensões de 2,00m x 4,00m, e fixada em estrutura de

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026



madeira. A placa deverá conter todas as informações relativas à obra, conforme o padrão a ser disponibilizado pela Administração.

A placa de obra deverá ser colocada em local visível, anteriormente ao início das atividades, conforme disposto no cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária, ficando a primeira medição condicionada à instalação da mesma. A manutenção do bom estado de conservação e fixação da placa é de responsabilidade da Contratada.

4.2.2 Mobilização e desmobilização de conteiner locado para barracão de obra

Este item remunera o transporte dos containers a serem utilizados como escritório e almoxarifado, sendo considerada uma Distância Média de Transporte de 200Km.

4.2.3 Aluguel mensal container para escritório (maritimo ou equivalente), com banheiro, dim. 6.00x2.40m, inclusive 01 porta de acesso, 02 janelas com grade, 01 abertura para instalação de ar condicionado tipo janela, 02 pontos de iluminação, 01 interruptor, tomadas , entradas de rede e voz, sanitário individual c/ área mínima de 1,20 m2, 01 vaso sanitário completo, 01 pia e 01 báscula. isolamento térmico (teto e paredes), piso simples em compesado naval, certificado pela nr18, inclusive laudo descontaminação, exclusive mobilização e desmobilização

O item remunera a locação de um container que será utilizado como escritório pela equipe técnica e para armazenagem de documentos relativos à obra, sendo o sanitário utilizado pelos trabalhadores no decorrer da execução dos serviços. Deverá ter as dimensões mínimas de 6,00m x 2,40m x 2,40m e possuir sanitário, porta, janelas, piso de compensado naval pintado, isolamento térmico no teto e nas paredes, pontos de tomada, iluminação e rede lógica, com possibilidade de instalação de ar condicionado e com certificação da NR 18, inclusive laudo de descontaminação.

4.2.4 Aluguel mensal container para almoxarifado (maritimo ou equivalente), dim. 6.00x2.40m, inclusive 01 porta de acesso, 01 janela com grade tipo guichê, venezianas fixas, 02 pontos de iluminação, 01 interruptor, tomadas , entradas de rede e voz, isolamento térmico (teto e paredes), piso simples em compesado

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026



naval, certicado pela nr18, inclusive laudo descontaminação, exclusive mobilização e desmobilização

O item remunera a locação de um container que será utilizado como almoxarifado, para armazenagem de equipamentos e materiais necessários à execução da obra. O container deverá ter as dimensões mínimas de 6,00m x 2,40m x 2,40m, com uma porta, duas janelas, um ponto de iluminação, isolamento térmico no teto, piso em compensado naval pintado, com certificação da NR 18, inclusive laudo de descontaminação.

4.3 PASSEIO E DRENAGEM URBANA

4.3.1 Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com dimensões de 15 x 12 x 30 x 100 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Os meios-fios constituirão uma separação entre o tráfego de veículos na faixa de rolamento e o trânsito de pedestres nos passeios, garantindo a segurança dos transeuntes, além de contribuir para a canalização das águas pluviais.

As peças deverão ter comprimento de 1,00m, largura inferior de 0,15cm, largura superior de 0,12m e altura de 0,30m. Quanto ao acabamento, as superfícies aparentes devem ser lisas, isentas de fendas, fissuras e bolhas.

Para a execução do serviço, inicialmente devem ser demarcados os níveis e o alinhamento especificados em projeto e, posteriormente, serem abertas cavas de fundação, com a largura de aproximadamente 0,40m e profundidade compatível com a altura do meio-fio.

O preparo do terreno sobre o qual o meio-fio será assentado é de suma importância para o êxito e durabilidade do serviço, que deverá ser apiloado, de modo a constituir uma superfície firme e uniforme. O assentamento das peças pré-moldadas deve iniciar-se seguindo os níveis, cotas e alinhamento previstos em projeto, sendo previstas juntas de aproximadamente 1,00cm entre as peças. Após o assentamento dos meios-fios, as juntas entre as peças devem ser vedadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e, por fim, ser realizada a limpeza, removendo o excesso de argamassa, resíduos, materiais excedentes e inaproveitáveis.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

4.3.2 Execução de passeio cimentado com acabamento camurçado, em argamassa com 3,0 cm de espessura sobre lastro de concreto de 8 cm, armado com tela Q92 15x15, compreendendo a escavação do terreno natural, nivelamento e compactação mecânica da base, inclusive lastro de brita de 5,00cm, instalação de lona plástica e acabamento em ladrilho hidráulico podotátil (L=0,40m).

Os passeios que comporão a área destinada ao tráfego de pedestres serão reconstruídos, incluindo as etapas descritas abaixo.

Inicialmente, a superfície deverá ser regularizada, nivelada e compactada em camadas de até 0,20m. O terreno de suporte do lastro deverá estar devidamente regularizado, compactado e molhado, sem deixar água livre na superfície. Não deve conter qualquer tipo de material solto que venha interferir na execução do serviço, como detritos, entulhos e qualquer outro material indesejável.

Preparada a superfície, deve ser executado o lastro de brita com 5,00cm de espessura, compreendendo o lançamento e o espalhamento da camada de brita sobre o solo, e posterior compactação e nivelamento da superfície do lastro. Antes do início da execução do lastro, deve-se verificar que todas as tubulações que compõem os sistemas elétrico e de drenagem, que ficarão sob o passeio, já tenham sido executadas.

Em seguida, deve ser posicionada a lona plástica, garantindo sobreposição mínima de 0,30m nas emendas, a fim de evitar o escoamento da nata de cimento e a umidade ascendente, devendo ser instalados os espaçadores para assegurar o cobrimento mínimo das armaduras, eliminando riscos de deslocamento durante a concretagem.

Proceder-se-á, então, à distribuição das telas de aço soldadas nervuradas, padrão Q92, compostas por aço CA-60, com diâmetro de 4,2 mm e espaçamento de malha de 15 cm x 15 cm, conforme especificado no projeto. Deve-se observar rigorosamente as seções de emenda e os transpasses das telas. O conjunto de armaduras será enrijecido mediante amarração com arame recozido, a fim de evitar deslocamentos durante a concretagem.

Preparadas as armaduras, deverá ser realizada a etapa de concretagem. O concreto deverá ser preparado em obra, atendendo à norma ABNT NBR 7211, adotando-se um traço oriundo de estudo de dosagem que garanta que o concreto atinja a resistência

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

à compressão característica de 25MPa aos 28 dias, conforme especificado em projeto, para ajuste em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Após a verificação de que as armaduras atendem ao disposto no projeto e a confirmação da correta montagem, deverão ser feitas a verificação de trabalhabilidade do concreto, através do Slump Test (ensaio de abatimento) e a moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão.

Constatado que o concreto se encontra nas condições desejáveis de trabalhabilidade, este deverá ser lançado e adensado com o uso de vibrador de imersão, de maneira que o concreto envolva toda a armadura adequadamente. O adensamento deverá ser executado de forma homogênea, conforme especificações das normativas vigentes, para que não se formem vazios na concretagem e não ocorra a segregação do material. Por fim, deverá ser realizado o acabamento das estruturas concretadas de forma a garantir a uniformidade da superfície.

Para o acabamento final, a base deverá ser regularizada com argamassa, conferindo ao passeio uma superfície de acabamento camurçado. O processo inicia-se com a limpeza completa da superfície por meio de varredura e lavagem, seguida da marcação dos níveis de referência com auxílio de instrumentos apropriados. Em seguida, serão assentadas taliscas nos cantos e intermediárias, utilizando-se as mesmas como guias para delimitar a espessura de 3,00 cm. As taliscas devem ser posicionadas com espaçamento regular de 1,50 a 2,00 metros. Após umedecer a superfície, aplica-se pó de cimento para promover melhor aderência com a argamassa.

A argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, que será espalhada uniformemente com régua de alumínio ou madeira, compactada e nivelada, retirando-se os excessos. Após a fixação e secagem das faixas mestras, as taliscas serão removidas e os espaços resultantes preenchidos com argamassa. A regularização deverá atender às inclinações previstas em projeto. O acabamento final será executado com desempenadeira de madeira ou aço, resultando em uma superfície com o acabamento previsto em projeto.

Este item também prevê a instalação de ladrilhos hidráulicos, para auxiliar o deslocamento de deficientes visuais e de pessoas com visão subnormal. Após a

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

concretagem dos passeios, será instalado o piso tátil cimentício, tipo ladrilho hidráulico, na cor vermelha, com espessura 1,50cm e dimensões 0,20m x 0,20m, em faixas de 0,40m de largura, utilizando argamassa colante.

4.3.3 Caixa com grelha simples retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,5x1x1 m. af_12/2020

Este dispositivo refere-se a uma caixa dotada de grelha, com a finalidade de coletar águas superficiais e encaminhá-las ao rio, construídas em alvenaria de blocos de concreto, com espessura de 0,20m e medindo 1,40m x 0,90m x 1,10m.

Inicialmente, a superfície do fundo da vala escavada deverá ser regularizada, nivelada e compactada. O terreno de suporte deverá estar devidamente regularizado e compactado, não contendo qualquer tipo de material solto que venha interferir na execução do serviço, como detritos, entulhos e qualquer outro material indesejável.

As caixas contarão com um fundo de concreto de 0,10m de espessura. Assim, após as etapas de escavação e preparo do fundo das valas, deverão ser montadas as fôrmas e realizada a concretagem desta camada, que será executada sobre o solo firme e compactado.

Após a concretagem do fundo, serão executadas as paredes em suas laterais, conforme detalhado em projeto. As paredes serão em blocos de concreto estrutural nas dimensões 0,19m x 0,19m x 0,39m, preenchidos de concreto. Inicialmente, serão materializados os eixos de referência, demarcadas as faces das paredes e executada a primeira fiada. Em seguida, procede-se a elevação da alvenaria, com juntas de argamassa de 10mm. Deve ser tomada devida atenção ao posicionamento do tubo de saída, até a altura da cinta horizontal, que será executada com blocos canaletas de concreto, armadura com diâmetro de 10mm e grauteamento.

Concluída a alvenaria da caixa, as paredes deverão ser revestidas internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco. A camada de chapisco será executada em argamassa preparada em obra, composta por cimento e areia grossa no traço 1:4, devendo a aplicação ser realizada com colher de pedreiro, de forma vigorosa, formando uma camada de 3,0mm a 5,0mm de espessura. É recomendado que, anteriormente à aplicação do chapisco, a base seja umedecida, afim de evitar o ressecamento da argamassa.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

Posteriormente, será aplicada a camada de reboco com espessura média de 4,00cm, sendo empregada argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Para isso, deverá ser realizado o taliscamento da base e a execução das mestras, para que a argamassa seja lançada com colher de pedreiro e sarrafeada com régua metálica, seguindo as mestras executadas e retirando o excesso. A laje de fundo também deverá revestida com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento das águas pluviais.

Por fim, deve ser executado o assentamento da grelha com quadro em concreto pré-moldado, nas dimensões: 0,50m x 1,00m, sendo realizada a fixação do quadro com argamassa e, posteriormente, posicionada a grelha.

4.3.4 Tubo de concreto (simples) para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af_03/2024

Os tubos de concreto que interligarão as caixas com grelha ao rio terão diâmetro de 0,40m, serão do tipo ponta e bolsa e em concreto simples, rejuntados com argamassa. Para isso, antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto, e o lastro de brita já deve ter sido executado.

Os tubos devem ser posicionados dentro das valas com cuidado para não danificar as peças e respeitando as cotas e os posicionamentos conforme o projeto. Deve ser realizada a limpeza das faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.

Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa no traço 1:3, aplicando o material em todo o perímetro do tubo, formando a vedação das conexões dos tubos de concreto.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

4.3.5 Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade

Para a execução das caixas com grelha e da rede coletora em tubos de concreto, é necessário que as valas sejam previamente escavadas.

Para isso, inicialmente, deverá ser realizada a marcação seguindo as determinações de projeto e, em seguida, proceder com as escavações de forma manual, utilizando-se pá, picareta e ponteira.

Para a execução das caixas com grelha, foi prevista uma escavação de 1,80m de largura, 1,30m comprimento e 1,10m de profundidade. Já as valas onde serão assentados tubos de concreto com diâmetro de 0,40m terão largura de 0,80m e a profundidade de 1,00m.

Ao término da escavação, o fundo deverá ser nivelado com as cotas indicadas em projeto e todo o material solto do fundo deverá ser retirado.

4.3.6 Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual. af_08/2020

Após a execução das escavações das valas destinadas ao assentamento dos tubos de concreto, as superfícies de fundo deverão ser devidamente regularizadas, limpas e apiloadas manualmente, por meio de soquetes ou equipamentos adequados à compactação em espaços confinados. O assentamento dos tubos será realizado sobre um lastro de brita com largura correspondente à da vala e espessura mínima de 0,20 m. O material deverá ser convenientemente lançado, nivelado e conformado de forma a garantir a estabilidade e o adequado apoio dos tubos.

4.3.7 Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm

Após a construção das caixas com grelha e assentamento dos tubos de concreto, as valas escavadas deverão ser reaterradas. Para isso, será executado o lançamento manual do material de reaterro para o interior da vala, considerando o aproveitamento do material proveniente da escavação. O aterro deve ser realizado em camadas de 0,20m de altura, seguido de apiloamento manual com soquete.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

4.3.8 Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2 m, para muros com altura menor ou igual a 4 m - fornecimento e execução. af_03/2024

O projeto prevê a necessidade de reconstrução de trechos do gabião existente às margens do rio, tanto em áreas onde a estrutura apresenta danos ou instabilidade quanto em virtude da implantação dos tubos de drenagem que conduzirão as águas até o curso d'água.

A metodologia executiva para a execução de muro em gabião inicia-se com a montagem das gaiolas metálicas, as quais devem ser dispostas em superfície plana e firme, garantindo-se sua conformação adequada. Após a montagem, realiza-se o transporte horizontal das gaiolas até o local definitivo de implantação do muro, adotando-se cuidados para evitar deformações ou danos à estrutura.

Em seguida, procede-se à fixação das gaiolas entre si, por meio de amarração com arames galvanizados ou grampos metálicos apropriados, assegurando a estabilidade e a continuidade do conjunto. Antes do enchimento, devem ser posicionados gabaritos de contenção com o objetivo de evitar deformações nas faces das gaiolas durante a etapa subsequente.

O preenchimento das gaiolas com pedras é realizado de forma mecanizada, sendo obrigatória a execução intercalada dos tirantes internos, os quais funcionam como elementos de reforço para manter a geometria da estrutura. Após o enchimento completo, realiza-se o fechamento das tampas superiores das gaiolas, com a devida fixação aos painéis laterais.

Concluída essa etapa, os gabaritos são cuidadosamente removidos e, por fim, é aplicada a manta geotêxtil no paramento posterior do muro, com a finalidade de atuar como elemento de separação e filtração entre o solo e a estrutura de gabião.

4.4 SERVIÇOS DIVERSOS

4.4.1 Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm

As superfícies que receberão revestimento em reboco serão previamente chapiscadas, de modo a aumentar a aderência entre a argamassa e os blocos. O chapisco será composto de argamassa preparada em obra de cimento e areia média

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

no traço 1:3. A aplicação será realizada com colher de pedreiro, de forma vigorosa, formando uma camada de 5,0mm de espessura. É recomendado que, anteriormente à aplicação do chapisco, a base seja umedecida, a fim de evitar o ressecamento da argamassa.

4.4.2 Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada ch1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm

Após a execução do chapisco, as superfícies das passarelas serão revestidas com uma camada de reboco com a espessura de 25,0mm. Para a execução, inicialmente deverá ser realizado o taliscamento da base e a execução das mestras. Após isso, a argamassa será lançada com colher de pedreiro e sarrafeada com régua metálica, seguindo as mestras executadas e retirando o excesso. Por fim, será realizado o acabamento superficial, com desempenadeira, para que a superfície tenha acabamento liso.

4.4.3 Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência suvinil, coral e metalatex, inclusive uma demão de liquido selador acrílico, referência suvinil, coral ou metalatex

As superfícies de alvenaria das passarelas que serão rebocadas receberão pintura com tinta acrílica. Anteriormente ao início dos serviços, as superfícies devem ser limpas e secas e receber uma camada de selador acrílico, preparado conforme as instruções do fabricante. A tinta deve ser diluída em água potável e aplicada com rolo ou trincha, respeitando o intervalo de tempo e as demais especificações do fabricante.

4.4.4 Corrimão simples fixado em parede, diâmetro externo = 1 1/2", em aço galvanizado. af_10/2025

O corrimão existente em uma das passarelas apresenta-se incompleto, comprometendo a segurança e a uniformidade do elemento de proteção. Diante disso, foi prevista a complementação do corrimão, observando-se as características geométricas e construtivas já existentes, de modo a garantir a padronização do sistema.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

4.4.5 Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência suvinil, coral ou metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo

Os corrimãos existentes nas passarelas serão pintados. Para isso, inicialmente deve ser realizada a limpeza e o lixamento, que deve de forma manual, para remoção da camada de tinta existente. A superfície deve ficar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação.

Em seguida, deve ser realizada a aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo e duas demãos de tinta esmalte sintético, ambas aplicadas com equipamento de pulverização. As cores das pinturas serão definidas posteriormente pela Administração Municipal. A preparação das tintas, o intervalo de tempo de secagem e as demais orientações do fabricante devem ser obedecidas rigorosamente.

Após os serviços, a superfície deve apresentar boa cobertura e uniformidade, sem empolamento, sem escorrimento ou manchas.

4.4.6 Guarda-corpo de aço galvanizado de 0,85m, montantes tubulares de 1.1/4", espaçados a 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil de tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico, inclusive pintura e viga para fixação do guarda-corpo.

O projeto contempla a instalação de guarda-corpos ao longo do trecho de intervenção, que terão 0,85m de altura, fixados sobre viga de concreto.

Os guarda-corpos serão fabricados em tubos de aço galvanizado, sendo: montantes tubulares de 1.1/4", espaçados a 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil de tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", conforme definido em projeto.

Este item também contempla a construção de viga de travamento para a fixação do elemento metálico, com seção de 0,25m x 0,25m, incluindo a armação e a vinculação ao passeio, conforme detalhado em projeto.

Inicialmente, as medidas das peças devem ser conferidas e devem ser realizados os cortes e perfurações necessários. As linhas de cortes e perfuração executadas nos perfis e chapas devem ser lixadas, eliminando todas as rebarbas. Em seguida, devem ser fixados os montantes verticais no piso de concreto através de chumbadores mecânicos, com profundidade mínima de 90 mm, soldadas as peças horizontais do

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026





gradil e, em seguida todas as verticais. Após, devem ser soldadas as travessas superiores aos montantes e realizadas as emendas, se necessário. Por fim, lixar os pontos de solda, eliminando os excessos.

Ao final, o guarda-corpo deve ser pintado, para isso devem ser inicialmente limpos e lixados de forma manual, para que a superfície fique firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. Em seguida, deve ser realizada a aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo e duas demãos de tinta esmalte sintético na cor preta, ambas aplicadas com equipamento de pulverização. A preparação das tintas, o intervalo de tempo de secagem e as demais orientações do fabricante devem ser obedecidas rigorosamente. Após os serviços, a superfície deve apresentar boa cobertura e uniformidade, sem empolamento, sem escorrimento ou manchas.

4.4.7 Banco para jardim em madeira plástica com encosto, 1,50m de comprimento, fixado no piso de concreto com chumbadores (conforme detalhamento em projeto) - Fornecimento, montagem e instalação.

O projeto contempla a instalação de bancos em madeira plástica, devido às características de alta durabilidade, baixa manutenção e por ser um produto ecologicamente correto. Os bancos são confeccionados com perfis de madeira plástica encapsulada; os pés e as barras de sustentação em plástico injetado na cor preta e os parafusos anodizados no modelo “francês” com as cabeças arredondadas. Os pés serão fixados ao piso com parafusos de aço tipo chumbador parabolt.

4.4.8 Banco de concreto armado aparente com tampo de 40x40x8 cm e base de 20x20x37 cm para mesa de jogos, lixado e envernizado com verniz acrílico a base de água, a duas demãos, acabamento fosco, referência suvinil, coral, metalatex ou equivalente, conforme detalhe em projeto

O projeto contempla a instalação de conjuntos de bancos e mesas de concreto. Os bancos de concreto aparente terão tampo de 0,40m x 0,40m x 0,08m e base de 0,20m x 0,20m x 0,37m, e sua execução deverá seguir rigorosamente o detalhamento apresentado em projeto.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

Para a concretagem, devem ser utilizadas formas apropriadas, que garantam o acabamento aparente e as dimensões especificadas. Para o concreto, será utilizada mistura com traço adequado à obtenção de resistência e qualidade superficial compatíveis com a função estética e estrutural do elemento.

Após o lançamento, o concreto deverá ser adensado e submetido à cura úmida por período mínimo recomendado, a fim de evitar fissuras e assegurar o desempenho mecânico. As peças serão desformadas somente após o tempo necessário para a desmoldagem segura, sendo posteriormente lixadas ou tratadas, se necessário, para garantir acabamento uniforme.

A instalação dos bancos será realizada com assentamento sobre base rígida, com o devido nivelamento e fixação, assegurando a estabilidade e a durabilidade do conjunto.

4.4.9 Mesa de concreto armado aparente com tampo de 60x60 cm, base de 30x30 cm e tabuleiro 40x40 cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2 cm, lixada e envernizada com verniz acrílico a base de água, a duas demãos, acabamento fosco, referência suvinil, coral, metalatex ou equivalente, conforme detalhe em projeto

O projeto contempla a instalação de conjuntos de bancos e mesas de concreto. As mesas em concreto aparente terão tampo de 0,60m x 0,60m e base de 0,30m x 0,30m x 0,75m, incluindo um tabuleiro feito em pastilhas de mármore branco e granito preto, com dimensões de 0,40m x 0,40m. Sua execução deverá seguir rigorosamente o detalhamento apresentado em projeto.

Para a concretagem, devem ser utilizadas formas apropriadas, que garantam o acabamento aparente e as dimensões especificadas. Para o concreto, será utilizada mistura com traço adequado à obtenção de resistência e qualidade superficial compatíveis com a função estética e estrutural do elemento.

Após o lançamento, o concreto deverá ser adensado e submetido à cura úmida por período mínimo recomendado, a fim de evitar fissuras e assegurar o desempenho mecânico. As peças serão desformadas somente após o tempo necessário para a desmoldagem segura, sendo posteriormente lixadas ou tratadas, se necessário, para garantir acabamento uniforme.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

A instalação dos bancos será realizada com assentamento sobre base rígida, com o devido nivelamento e fixação, assegurando a estabilidade e a durabilidade do conjunto.

4.4.10 Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal

Nos canteiros previstos no projeto será realizado o plantio de grama em placas tipo esmeralda. Para isso, inicialmente será realizado o preparo do solo de acordo com as instruções a serem repassadas pelos técnicos da Secretaria Municipal de Agricultura. Após isso, será colocada uma camada de 5,00cm de terra, sobre a qual será colocada grama esmeralda, de primeira qualidade, livre de inço e com espessura média de 5,00cm. É indispensável que as junções entre as leivas sejam perfeitas. O gramado deverá ser irrigado de acordo com a necessidade.

4.4.11 Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m . af_07/2024

Serão plantadas algumas árvores, da espécie Ipê ou equivalente em canteiros projetados. Com o solo previamente preparado, faz-se a escavação manual. Em seguida a árvore ornamental é posicionada no furo e é feito o reaterro com o solo local. As demais instruções para o preparo do solo e para a execução do plantio serão repassadas pelos técnicos da Secretaria Municipal de Agricultura.

4.4.12 Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)

Este serviço consiste na limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem e remoção de detritos. Para isso, após a conclusão dos serviços, devem ser removidos todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos e procedida a lavagem com água e detergente das superfícies laváveis, com a devida cautela para que os elementos não sejam danificados. A praça deverá ser deixada em condições de pronta utilização e o seu entorno deverá estar perfeitamente limpo e regularizado.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

4.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas devem ser realizadas conforme as especificações e detalhamentos contidos no projeto elétrico e em conformidade com as normas da concessionária EDP Escelsa, inclusive na capacidade profissional do executor, devidamente legalizado. Serão utilizados os seguintes insumos e serviços:

Deverá ser seguida, preferencialmente, a seguinte convenção de cores para a identificação dos cabos:

- Azul claro para os condutores neutro;
- Verde para os condutores de proteção (terra);
- Preto, vermelho ou cinza para os condutores da fase;
- Branco para os condutores de retorno.

Os cabos não deverão ser seccionados, exceto onde absolutamente necessário. Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações desde que dentro das caixas de passagem. As emendas acima de 6mm² devem ser feitas utilizando-se conectores adequados e deverão ser isoladas com fita tipo auto fusão. As emendas só poderão ocorrer em caixas de passagem. O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO.

Deverão ser empregados, para melhor desenvolvimento dos serviços contratados e em conformidade com a realização dos mesmos, todos os equipamentos e ferramentas adequados. A fiscalização poderá determinar a substituição dos equipamentos e ferramental julgados deficientes, cabendo à contratada providenciar a troca dos mesmos, sem prejuízo no prazo contratado.

4.5.1 Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 3,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 30w, fixado por chumbadores em base de concreto - Fornecimento e instalação.

O projeto prevê a instalação de postes de iluminação, que serão retos, fabricados em tubo de aço galvanizado médio, com diâmetro de 4”. Serão constituídos de 01 (uma) haste produzida em tudo de aço galvanizado médio, com diâmetro de 1.1/2”, na qual será instalada a luminária de iluminação pública de LED com 30w de potência, conforme detalhamento em projeto.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

Os postes serão flangeados, fixados em bloco de concreto nas dimensões 0,40m x 0,40m x 0,50m por meio de chapa de aço grossa, com espessura de 1/4" e chumbadores tipo J, com 0,30m e diâmetro de 5/8".

Os condutores de alimentação das luminárias deverão ser passados no interior do poste. As demais instalações deverão ser realizadas conforme as especificações contidas no projeto elétrico.

4.5.2 Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 3,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 30w, fixado por chumbadores em base de concreto, inclusive refletor de LED 10w - Fornecimento e instalação.

O projeto prevê a instalação de postes de iluminação, que serão retos, fabricados em tubo de aço galvanizado médio, com diâmetro de 4”. Serão constituídos de 01 (uma) haste produzida em tudo de aço galvanizado médio, com diâmetro de 1.1/2”, na qual será instalada a luminária de iluminação pública de LED com 30w de potência e 01 (um) refletor de LED com 10w de potência sobre o topo do poste, conforme detalhamento em projeto.

Os postes serão flangeados, fixados em bloco de concreto nas dimensões 0,40m x 0,40m x 0,50m por meio de chapa de aço grossa, com espessura de 1/4" e chumbadores tipo J, com 0,30m e diâmetro de 5/8".

Os condutores de alimentação das luminárias deverão ser passados no interior do poste. As demais instalações deverão ser realizadas conforme as especificações contidas no projeto elétrico.

4.5.3 Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm

As caixas de passagem constituirão o sistema elétrico. Para a sua execução, será realizada incialmente a escavação manual, com um afastamento mínimo de 0,50m da face externa do dispositivo projetado. Ao término da escavação, o fundo deverá ser nivelado e todo o material solto do fundo deverá ser retirado.

As paredes serão construídas em alvenaria de blocos de concreto, nas dimensões internas de 0,30m x 0,30m x 0,50m. Inicialmente, serão materializados os eixos de

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026



referência, demarcadas as faces das paredes e executada a primeira fiada. Em seguida, procede-se a elevação da alvenaria, com juntas de argamassa de 10mm.

Posteriormente, as paredes serão chapiscadas, utilizando argamassa preparada em obra de cimento e areia grossa no traço 1:3, devendo a aplicação ser realizada com colher de pedreiro, de forma vigorosa, formando uma camada de 3,0mm a 5,0mm de espessura. É recomendado que, anteriormente à aplicação do chapisco, a base seja umedecida, afim de evitar o ressecamento da argamassa.

Logo após, será aplicada uma camada de reboco com espessura média de 2,50cm, sendo empregada argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Para isso, deverá ser realizado o taliscamento da base e a execução das mestras, para que a argamassa seja lançada com colher de pedreiro e sarrafeada com régua metálica, seguindo as mestras executadas e retirando o excesso.

As caixas também serão dotadas de uma tampa de concreto armado, com 5,00cm de espessura e com um lastro de brita no fundo com espessura de 5,00cm, que deverá ser executado sobre o solo firme e compactado, após a execução das paredes em suas laterais. Quando instaladas no passeio, deverão possuir o mesmo acabamento do piso.

4.5.4 Haste de terra tipo copperweld de alta camada - 5/8" x 2.40m, exclusive conexão exotérmica

O aterramento deverá ser feito com hastes de cobre de 5/8’’ x 2400mm com camada de cobre de, no mínimo, 254 microns (alta camada), com condutor de cobre nu de bitola indicada em projeto, conectadas com conector do tipo grampo 5/8”. Deve ser sempre conectado a terra o condutor neutro e o condutor de proteção. Todos os postes, projetores, sinalizadores e quadro geral de baixa tensão deve ser conectados com conector de terminal de pressão ao condutor de proteção.

4.5.5 Conector grampo paralelo metálico, para spda, para cabos de 6 a 50 mm2 - fornecimento e instalação. af_08/2023

A instalação de conector tipo grampo paralelo metálico, destinado à interligação de elementos do sistema de aterramento, para cabos com seção entre 6 mm² e 50 mm².

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

4.5.6 Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc 10,0mm2

Anteriormente ao início da execução dos serviços, deverá ser realizada a preparação e o agrupamento dos condutores, conforme as cores, quantidades e locais definidos em projeto.

Em seguida, deverá ser realizada a passagem dos cabos pelos eletrodutos previamente instalados, com sonda “passa fio”. Este trabalho deverá ser realizado por, no mínimo, dois profissionais, onde um deverá puxar a sonda e o outro organiza os cabos na entrada da caixa de passagem.

Posteriormente, deverão ser preparadas as derivações, emendas, isolamentos e acondicionamentos, e, para o condutor de aterramento, as conexões nas respectivas hastes de aterramento. Estes serviços deverão ser realizados de acordo com as normas brasileiras vigentes e as indicações do projeto.

4.5.7 Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 16,0mm2

Anteriormente ao início da execução dos serviços, deverá ser realizada a preparação e o agrupamento dos condutores, conforme as cores, quantidades e locais definidos em projeto.

Em seguida, deverá ser realizada a passagem dos cabos pelos eletrodutos previamente instalados, com sonda “passa fio”. Este trabalho deverá ser realizado por, no mínimo, dois profissionais, onde um deverá puxar a sonda e o outro organiza os cabos na entrada da caixa de passagem.

Posteriormente, deverão ser preparadas as derivações, emendas, isolamentos e acondicionamentos, e, para o condutor de aterramento, as conexões nas respectivas hastes de aterramento. Estes serviços deverão ser realizados de acordo com as normas brasileiras vigentes e as indicações do projeto.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

4.5.8 Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 6,0mm2

Anteriormente ao início da execução dos serviços, deverá ser realizada a preparação e o agrupamento dos condutores, conforme as cores, quantidades e locais definidos em projeto.

Em seguida, deverá ser realizada a passagem dos cabos pelos eletrodutos previamente instalados, com sonda “passa fio”. Este trabalho deverá ser realizado por, no mínimo, dois profissionais, onde um deverá puxar a sonda e o outro organiza os cabos na entrada da caixa de passagem.

Posteriormente, deverão ser preparadas as derivações, emendas, isolamentos e acondicionamentos, e, para o condutor de aterramento, as conexões nas respectivas hastes de aterramento. Estes serviços deverão ser realizados de acordo com as normas brasileiras vigentes e as indicações do projeto.

4.5.9 Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 2,5mm2

Anteriormente ao início da execução dos serviços, deverá ser realizada a preparação e o agrupamento dos condutores, conforme as cores, quantidades e locais definidos em projeto.

Em seguida, deverá ser realizada a passagem dos cabos pelos eletrodutos previamente instalados, com sonda “passa fio”. Este trabalho deverá ser realizado por, no mínimo, dois profissionais, onde um deverá puxar a sonda e o outro organiza os cabos na entrada da caixa de passagem.

Posteriormente, deverão ser preparadas as derivações, emendas, isolamentos e acondicionamentos, e, para o condutor de aterramento, as conexões nas respectivas hastes de aterramento. Estes serviços deverão ser realizados de acordo com as normas brasileiras vigentes e as indicações do projeto.

4.5.10 Terminal em bronze a pressão para ligação de cabo a barra de 10.0 mm2

A metodologia executiva para a instalação de terminal em bronze a pressão para ligação de cabo de 10,0 mm² inicia-se com a verificação da compatibilidade entre o terminal e o elemento a ser utilizado, conforme especificações técnicas do projeto. Em

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

seguida, o terminal deve ser corretamente posicionado sobre o elemento, assegurando o encaixe adequado e o alinhamento com os pontos de fixação. Após o posicionamento, procede-se ao aperto do parafuso de fixação com torque apropriado, de modo a garantir uma conexão elétrica firme, contínua e segura. Concluída a fixação, deve-se utilizar um multímetro para verificar a continuidade elétrica da conexão, assegurando a ausência de mau contato ou resistência excessiva na junção. Por fim, deve-se realizar uma inspeção visual para confirmar o correto posicionamento e aperto do terminal, garantindo a integridade mecânica e a confiabilidade do sistema de ligação. Todo o procedimento deve estar em conformidade com as normas técnicas vigentes, em especial a NBR 5410.

4.5.11 Eletroduto pead parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 2", referencia kanaflex, plastibras ou equivalente

A infraestrutura para a rede elétrica subterrânea deverá ser executada utilizando-se eletrodutos corrugados de polietileno de alta densidade (PEAD), com diâmetro de 2", na cor preta. Estes devem ser instalados em valas de 0,50 m de profundidade e 0,25m de largura em toda sua extensão.

4.5.12 Eletroduto pead parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/4", referencia kanaflex, plastibras ou equivalente

A infraestrutura para a rede elétrica subterrânea deverá ser executada utilizando-se eletrodutos corrugados de polietileno de alta densidade (PEAD), com diâmetro de 1 1/4", na cor preta. Estes devem ser instalados em valas de 0,50 m de profundidade e 0,25m de largura em toda sua extensão.

4.5.13 Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 25mm (1"), inclusive conexões

Para alguns trechos em que os eletrodutos serão instalados sob via pública, serão utilizados tubos de aço galvanizado, com diâmetro de 1’’. Estes devem ser instalados em valas de 0,50 m de profundidade e 0,25m de largura em toda sua extensão e envelopados em concreto simples. Nos trechos localizados sob a via não serão

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

admitidas emendas móveis e, caso seja necessário, as emendas devem ser executadas com soldas metálicas e tinta galvânica.

Nas extremidades dos eletrodutos, após a passagem dos cabos, deverá ser executada a selagem com massa apropriada, para impedir a entrada de água. Deverão conter, conforme o projeto, aterramento nas duas extremidades do segmento, empregando-se conector de sapata e cabo 10mm², na cor verde. Deverá ser implantada fita de sinalização subterrânea para rede enterrada de distribuição de energia elétrica a 0,30m de distância da superfície da vala.

4.5.14 Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões

Para alguns trechos em que os eletrodutos serão instalados sob via pública, serão utilizados tubos de aço galvanizado, com diâmetro de 1''. Estes devem ser instalados em valas de 0,50 m de profundidade e 0,25m de largura em toda sua extensão e envelopados em concreto simples. Nos trechos localizados sob a via não serão admitidas emendas móveis e, caso seja necessário, as emendas devem ser executadas com soldas metálicas e tinta galvânica.

Nas extremidades dos eletrodutos, após a passagem dos cabos, deverá ser executada a selagem com massa apropriada, para impedir a entrada de água. Deverão conter, conforme o projeto, aterramento nas duas extremidades do segmento, empregando-se conector de sapata e cabo 10mm², na cor verde. Deverá ser implantada fita de sinalização subterrânea para rede enterrada de distribuição de energia elétrica a 0,30m de distância da superfície da vala.

4.5.15 Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto

Em alguns trechos, a rede elétrica subterrânea deverá ser executada utilizando-se concreto simples para a proteção dos eletrodutos. Estes devem ser instalados em valas de 0,50 m de profundidade e 0,25m de largura em toda sua extensão, envoltos em uma camada de concreto simples medindo 0,25m x 0,25m.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

4.5.16 Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1500x2200x400mm, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento, pintura acrílica a três demãos e cobertura em telha cerâmica

A mureta de medição será construída em alvenaria de blocos cerâmicos, nas dimensões 1,50m x 2,20m x 0,40m, para a instalação do padrão de entrada, do quadro de distribuição e do quadro de comando.

Para a construção da mureta, inicialmente, serão materializados os eixos de referência, demarcadas as faces das paredes e executada a primeira fiada. Em seguida, procede-se a elevação da alvenaria, com juntas de argamassa de 10mm.

Posteriormente, as paredes serão chapiscadas, utilizando argamassa preparada em obra de cimento e areia grossa no traço 1:3, devendo a aplicação ser realizada com colher de pedreiro, de forma vigorosa, formando uma camada de 3,0mm a 5,0mm de espessura. É recomendado que, anteriormente à aplicação do chapisco, a base seja umedecida, afim de evitar o ressecamento da argamassa.

Logo após, será aplicada uma camada de reboco com espessura média de 2,50cm, sendo empregada argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Para isso, deverá ser realizado o taliscamento da base e a execução das mestras, para que a argamassa seja lançada com colher de pedreiro e sarrafeada com régua metálica, seguindo as mestras executadas e retirando o excesso.

A superfície da mureta de medição receberá pintura com tinta acrílica. Anteriormente ao início dos serviços, as superfícies devem ser previamente limpas e secas e receber uma camada de selador acrílico. A tinta deve ser diluída em água potável e aplicada com rolo, em três demãos, respeitando o intervalo de tempo e todas as especificações do fabricante. A mureta também contará com cobertura com telhas cerâmicas.

4.5.17 Padrão de entrada de energia elétrica, bifásico, entrada aérea, a 3 fios, carga instalada em muro de 9001 até 15000w - 220/127v

O padrão deverá ser construído de acordo com as normas técnicas da concessionária, seguindo o padrão D para até 15KW, de acordo com padrão técnico EDP código PT.DT.PDN.00061 Versão 12 – Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária edificações individuais, considerando a instalação em muro, com pontalete

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

de aço galvanizado com parede grossa, com altura de 6,50 metros, conforme o padrão para vias de tráfego de veículos.

4.5.18 Quadro de distribuição geral de energia (padrão A), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.

O Quadro de Distribuição Geral (QDGa) será construído conforme o diagrama unifilar apresentado no projeto. Será em chapa de aço com pintura eletrolítica ou a pó, com capacidade para 28 disjuntores tipo dim, barramento de distribuição de 100A, espaço destinado a proteção geral, com chapa de instalação, tampa e contra tampa, atendendo às normas técnicas vigentes, como a NBR 5410 e a NR 10, com os seguintes componentes e características:

A alimentação geral do QDGa será a partir do padrão de entrada identificado como “a”, com condutores de entrada em cabos de 16 mm² de cobre com isolamento termofixo (EPR/XLPE) para fase e neutro, disjuntor geral Bipolar tipo dim de 63A e capacidade de interrupção de 5KA. Serão instalados dois dispositivos contra surtos DPS tipo 2 ou 3, com especificações: Tensão máxima de operação (Vmax) de 440V, tensão residual (Up) de1,5kV e corrente de surto máxima (Imax) de 40kA que serão conectados entre as fases e o barramento de terra do QD, com seccionamento através de um disjuntor Bipolar tipo dim de 63A e capacidade de interrupção de 5KA.

O quadro possuirá barramento de terra (PE) devidamente identificado e interligado à malha de aterramento “a”, conforme projeto elétrico, os condutores de proteção serão de cobre nu ou isolado com seção de 25mm².

O quadro possuirá 05 mini disjuntores termomagnéticos unipolares tipo dim de 16A para os circuitos de tomadas, e 01 mini disjuntor termomagnético bipolar tipo dim de 40A, destinado a proteção do sistema de iluminação concentrado no quadro de comando QDCa, os circuitos são distribuídos com cabos de cobre com seções predominantes 6 mm² e 10 mm², e a interligação no QDCa será com cabo de 16mm, constará também em cada grupo de circuitos de tomadas, proteção por dispositivos residuais DRs do tipo AC, com especificações: corrente nominal: 25A, corrente diferencial residual de 30 mA, neste quadro serão instalados um total de 5 DR’s, garantindo proteção contra choques elétricos indiretos.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

4.5.19 Quadro de distribuição geral de energia (padrão B), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.

O Quadro de Distribuição Geral (QDGb) será construído conforme o diagrama unifilar apresentado no projeto, será em chapa de aço com pintura eletrolítica ou a pó, capacidade para 28 disjuntores tipo dim, barramento de distribuição de 100A, espaço destinado a proteção geral, com chapa de instalação, tampa e contra tampa. atendendo às normas técnicas vigentes, como a NBR 5410 e a NR 10, com os seguintes componentes e características:

A alimentação geral do QDGa será a partir do padrão de entrada identificado como “b” com condutores de entrada em cabos de 16 mm² de cobre com isolamento termofixo (EPR/XLPE) para fase e neutro, disjuntor geral Bipolar tipo dim de 63A e capacidade de interrupção de 5KA, serão instalados dois dispositivos contra surtos DPS tipo 2 ou 3, com especificações: Tensão máxima de operação (Vmax) de 440V, tensão residual (Up) de1,5kV e corrente de surto máxima (Imax) de 40kA que serão conectados entre as fases e o barramento de terra do QD, com seccionamento através de um disjuntor Bipolar tipo dim de 63A e capacidade de interrupção de 5KA.

O quadro possuirá barramento de terra (PE) devidamente identificado e interligado à malha de aterramento “a”, conforme projeto elétrico, os condutores de proteção serão de cobre nu ou isolado com seção de 25mm².

O quadro possuirá 04 mini disjuntores termomagnéticos unipolares tipo dim de 16A para os circuitos de tomadas, e 01 mini disjuntor termomagnético bipolar tipo dim de 40A destinado a proteção do sistema de iluminação concentrado no quadro de comando QDCa, os circuitos são distribuídos com cabos de cobre com seções predominantes 6 mm² e 10 mm², e a interligação no QDCa será com cabo de 16mm, constará também em cada grupo de circuitos de tomadas, proteção por dispositivos residuais DRs do tipo AC, com especificações: corrente nominal: 25A, corrente diferencial residual de 30 mA, neste quadro serão instalados um total de 4 DR’s, garantindo proteção contra choques elétricos indiretos.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

4.5.20 Quadro de comando e proteção (padrão A), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.

O quadro de comando consiste num sistema que realizará a automação do sistema de iluminação, ligando-o ao anoitecer e desligando-o automaticamente, conforme a utilização. Consiste na instalação de chave contatora para comutação elétrica e disjuntores para proteção e distribuição dos circuitos de iluminação.

Será instalado em quadro de chapa de aço com pintura eletrolítica ou a pó, capacidade para 24 disjuntores tipo dim, barramento de distribuição de 100A, espaço destinado a proteção geral, com chapa de instalação, tampa e contra tampa.

O sistema de comando consiste em: 01 (um) disjuntor geral e (01) disjuntor de bypass tripolares de 40A, curva C, mínimo de 5kA; chave contatora tripolar de 45A; rele fotoeletrico, 01 (um) disjuntor unipolar de 10A, curva C, mínimo de 5kA para o sistema de comando, instalados de acordo com as especificações do projeto. O sistema de proteção consiste em 05 (cinco) disjuntores bipolares 16A, curva C, mínimo de 5kA. dispostos de acordo com o projeto elétrico.

O rele fotoeletrico será instalado no topo do pontalete do ramal de entrada de energia elétrica do padrão, conforme projeto. O disjuntor de bypass será instalado para fazer o acionamento manual do sistema de iluminação pública para eventuais necessidades físicas ou de manutenções.

Após a proteção, os condutores dos circuitos seguirão pelos eletrodutos até a primeira caixa de passagem, e em seguida para as demais caixas de passagens, conforme especificado em projeto.

4.5.21 Quadro de comando e proteção (padrão B), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.

O quadro de comando consiste num sistema que realizará a automação do sistema de iluminação, ligando-o ao anoitecer e desligando-o automaticamente, conforme a utilização. Consiste na instalação de chave contatora para comutação elétrica e disjuntores para proteção e distribuição dos circuitos de iluminação.

Será instalado em quadro de chapa de aço com pintura eletrolítica ou a pó, capacidade para 24 disjuntores tipo dim, barramento de distribuição de 100A, espaço destinado a proteção geral, com chapa de instalação, tampa e contra tampa.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

O sistema de comando consiste em: 01 (um) disjuntor geral e (01) disjuntor de bypass tripolares de 40A, curva C, mínimo de 5kA; chave contatora tripolar de 45A; rele fotoelétrico, 01 (um) disjuntor unipolar de 10A, curva C, mínimo de 5kA para o sistema de comando, instalados de acordo com as especificações do projeto. O sistema de proteção consiste em 04 (cinco) disjuntores bipolares 16A, curva C, mínimo de 5kA. dispostos de acordo com o projeto elétrico.

O rele fotoelétrico será instalado no topo do pontalete do ramal de entrada de energia elétrica do padrão, conforme projeto. O disjuntor de bypass será instalado para fazer o acionamento manual do sistema de iluminação pública para eventuais necessidades físicas ou de manutenções.

Após a proteção, os condutores dos circuitos seguirão com cabos de 6mm² e 10mm² pelos eletrodutos até a primeira caixa de passagem, e em seguida para as demais caixas de passagens, conforme especificado em projeto.

4.5.22 Eletroduto de aço galvanizado, inclusive conexões, diâmetro 65mm (2.1/2")

A metodologia de execução para a instalação de eletroduto de aço galvanizado com diâmetro de 65 mm (2.1/2"), incluindo conexões, inicia-se com a verificação do traçado conforme o projeto executivo, observando o percurso, os pontos de fixação e os elementos de conexão. Os eletrodutos devem ser cortados nas dimensões necessárias, com ferramentas apropriadas, garantindo cortes limpos e perpendiculares. As extremidades devem ser devidamente rebarbadas para evitar danos aos condutores durante a passagem. Em seguida, realiza-se o rosqueamento das extremidades, quando necessário, e a montagem das conexões (luvas, curvas, arroelas e buchas), assegurando o alinhamento e a vedação adequada entre os segmentos. A fixação do eletroduto deve ser feita com suportes metálicos apropriados, espaçados de 1 (um) metro entre suportes, de modo a garantir firmeza e evitar esforços excessivos sobre os pontos de conexão. Após a montagem da infraestrutura, realiza-se a verificação do alinhamento, nivelamento e continuidade e aterramento da tubulação, preparando-a para a passagem dos condutores. Toda a instalação deve assegurar a continuidade elétrica entre os segmentos metálicos do eletroduto e observar os requisitos de equipotencialização e aterramento. A execução

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026



deve estar em conformidade com as normas técnicas vigentes, especialmente a NBR 5410 e as recomendações do fabricante.

4.5.23 Caixa de passagem 200x200x100mm, chapa 18, com tampa parafusada

A metodologia de execução para a instalação da caixa de passagem metálica com dimensões de 200x200x100 mm, confeccionada em chapa 18 e dotada de tampa parafusada, tem início com a marcação e o nivelamento do ponto de instalação conforme layout previsto em projeto. Em seguida, realiza-se a fixação da caixa sobre superfície adequada (parede, pilar ou estrutura metálica), utilizando buchas, parafusos, conforme o tipo de base e as condições de ancoragem especificadas. Após a fixação da caixa, são executadas as aberturas para entrada e saída dos eletrodutos ou cabos, por meio de furação com serra-copo ou ferramenta apropriada, respeitando-se os diâmetros e posições indicados em projeto, com posterior acabamento e remoção de rebarbas presos com arruelas e buchas adequados. Os cabos são então introduzidos e fixados por meio de conectores ou prensa-cabos metálicos, garantindo vedação e integridade mecânica. Concluída a passagem dos condutores, procede-se ao fechamento da tampa, com aperto uniforme dos parafusos, assegurando proteção contra agentes externos e acesso futuro para inspeção e manutenção. Toda a instalação deve obedecer às exigências da NBR 5410 e às boas práticas de montagem elétrica.

5 DECLARAÇÕES FINAIS

O local da obra deve ser mantido permanentemente limpo e organizado, devendo a obra ser entregue completamente limpa. A contratada se responsabilizará de suprir a obra de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários. Também deverão ser obedecidas as boas técnicas, atendendo às recomendações da ABNT e estar disponíveis em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento, cronograma, memorial, diário de obra e alvará de construção.

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

6 NOTAS GERAIS

A execução das obras deverá ser precedida de projeto executivo, observando as seguintes recomendações:

- Conferir medidas no local;

- A critério da coordenação técnica ou fiscalização poderão ser feitos ajustes e adequações no projeto, com a supervisão do projetista responsável;

- Quando da execução do projeto, confirmar as interfaces com projetos complementares.

7 RECEBIMENTO DA OBRA

A empresa deverá apresentar diário de obra a cada medição, sob pena de não recebimento da parcela. Também deverá ter a presença recorrente do seu engenheiro responsável. Após a conclusão da obra, a empresa emitirá declaração de conclusão de obra e solicitará vistoria e recebimento da mesma.

7.1 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato e com o projeto, será lavrado o termo de recebimento provisório, que será assinado por servidor ou comissão de fiscalização, especialmente designado para este fim. O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a acréscimos e modificações, e apresentadas as faturas correspondentes a pagamentos.

7.2 RECEBIMENTO DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado após o recebimento provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido satisfeitas as seguintes condições:

- Atendidas todas as pendências apresentadas pela fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento da obra e serviços executados;

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
Secretaria Municipal de Planejamento
Departamento de Engenharia e Arquitetura

- Solucionadas todas as reclamações porventura feitas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores.

Ecoporanga/ES, 10 de novembro de 2026.

Assinado por RAYNER QUARESMA BARROS 121.***.***-**
Prefeitura Municipal de Ecoporanga.
11/11/2026 16:52:49

Rayner Quaresma Barros
Arquiteto e Urbanista - CAU 00A2461463

Assinado por KARLLA RIBEIRO MACHADO BOLZAN 166.***.***-**
Prefeitura Municipal de Ecoporanga.
10/11/2026 16:57:14

Karlla Ribeiro Machado Bolzan
Engenheira Civil - CREA ES 48855/D

Assinado por FABIO CAETANO DE SOUZA 095.***.***-**
Prefeitura Municipal de Ecoporanga.
10/11/2026 17:18:54

Fábio Caetano de Souza
Engenheiro Eletricista - CREA ES 16893/D

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: a6a4f3be-a50f-4e46-b807-ef07b10f587e
Projeto Nº 000101/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026
Referenciais de Custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

BDI utilizado: 31,82%

Valor total **R$ 3.183.492,29**

Planilha Orçamentária

Item	Referência		Descrição	Unid	Quant.	Valor unitário	Valor unitário C/BDI	Valor Total
	Órgão	Código						
01			**Serviços preliminares**					
1.1	DER-EDIFICAÇÕES	010210	Demolição manual de concreto simples, sem reaproveitamento	m3	106,40	R$ 241,68	R$ 318,58	R$ 33.896,91
1.2	DER-EDIFICAÇÕES	010208	Retirada manual de revestimento em argamassa cimento e areia (emboço e reboco), sem reaproveitamento	m2	105,40	R$ 11,48	R$ 15,13	R$ 1.594,70
1.3	DER-EDIFICAÇÕES	010213	Retirada manual cuidadosa de blocos pré-moldados de concreto (blokret), inclusive limpeza e empilhamento para reaproveitamento	m2	989,99	R$ 19,19	R$ 25,30	R$ 25.046,75
1.4	DER-EDIFICAÇÕES	010216	Retirada manual de meio-fio de concreto, sem reaproveitamento	m	1532,63	R$ 11,92	R$ 15,71	R$ 24.077,62
1.5	DER-EDIFICAÇÕES	010403	Corte e destocamento manual de árvores com diâmetro de até 15 cm	und	39,00	R$ 63,21	R$ 83,32	R$ 3.249,48
							Subtotal 01	**R$ 87.865,46**
02			**Instalação do canteiro de obras**					
2.1	DER-EDIFICAÇÕES	020305	Placa de obra em chapa galvanizada nº22, com requadro em metalon, estrutura em madeira nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, inclusive adesivo com impressão digital/uv, padrão der-es	m2	8,00	R$ 278,57	R$ 367,21	R$ 2.937,68
2.2	DER-EDIFICAÇÕES	020344	Mobilização e desmobilização de conteiner locado para barracão de obra	und	2,00	R$ 1.532,50	R$ 2.020,14	R$ 4.040,28
2.3	DER-EDIFICAÇÕES	020352	Aluguel mensal container para escritório (maritimo ou equivalente), com banheiro, dim. 6.00x2.40m, inclusive 01 porta de acesso, 02 janelas com grade, 01 abertura para instalação de ar condicionado tipo janela, 02 pontos de iluminação, 01 interruptor, tomadas , entradas de rede e voz, sanitário individual c/ área mínima de 1,20 m2, 01 vaso sanitário completo, 01 pia e 01 báscula. isolamento térmico (teto e paredes), piso simples em compesado naval, certificado pela nr18, inclusive laudo descontaminação, exclusive mobilização e desmobilização	Mês	9,00	R$ 1.200,00	R$ 1.581,84	R$ 14.236,56

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d5931b28-cd64-4494-9418-80823d2a7af4
Planilha Nº 000571/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**		
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES	**BDI utilizado:**	31,82%
Data:	10 de novembro de 2026		
Referenciais de Custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)	**Valor total**	**R$ 3.183.492,29**

Planilha Orçamentária

Item	Referência		Descrição	Unid	Quant.	Valor unitário	Valor unitário C/BDI	Valor Total
	Órgão	Código						
2.4	DER-EDIFICAÇÕES	020356	Aluguel mensal container para almoxarifado (maritimo ou equivalente), dim. 6.00x2.40m, inclusive 01 porta de acesso, 01 janela com grade tipo guichê, venezianas fixas, 02 pontos de iluminação, 01 interruptor, tomadas , entradas de rede e voz, isolamento térmico (teto e paredes), piso simples em compesado naval, certicado pela nr18, inclusive laudo descontaminação, exclusive mobilização e desmobilização	Mês	9,00	R$ 737,50	R$ 972,17	R$ 8.749,53
							Subtotal 02	**R$ 29.964,05**
03			**Passeio e drenagem urbana**					
3.1	DER-EDIFICAÇÕES	200202	Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com dimensões de 15 x 12 x 30 x 100 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	2156,68	R$ 73,19	R$ 96,48	R$ 208.076,49
3.2	COMP.	01	Execução de passeio cimentado com acabamento camurçado, em argamassa com 3,0 cm de espessura sobre lastro de concreto de 8 cm, armado com tela Q92 15x15, compreendendo a escavação do terreno natural, nivelamento e compactação mecânica da base, inclusive lastro de brita de 5,00cm, instalação de lona plástica e acabamento em ladrilho hidráulico podotátil (L=0,40m).	m²	2997,21	R$ 285,28	R$ 376,06	R$ 1.127.130,79
3.3	SINAPI	97953	Caixa com grelha simples retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,5x1x1 m. af_12/2020	Un	18,00	R$ 1.616,40	R$ 2.130,74	R$ 38.353,32
3.4	SINAPI	95568	Tubo de concreto (simples) para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af_03/2024	M	74,30	R$ 156,65	R$ 206,50	R$ 15.342,95
3.5	DER-EDIFICAÇÕES	030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	88,53	R$ 68,47	R$ 90,26	R$ 7.990,72
3.6	SINAPI	101619	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual. af_01/2026	M3	8,44	R$ 395,79	R$ 521,73	R$ 4.403,40
3.7	DER-EDIFICAÇÕES	030201	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	48,52	R$ 73,74	R$ 97,20	R$ 4.716,14

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d5931b28-cd64-4494-9418-80823d2a7af4
Planilha Nº 000571/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**		
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES	**BDI utilizado:**	31,82%
Data:	10 de novembro de 2026		
Referenciais de Custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)	**Valor total**	**R$ 3.183.492,29**

Planilha Orçamentária

Item	Referência		Descrição	Unid	Quant.	Valor unitário	Valor unitário C/BDI	Valor Total
	Órgão	Código						
3.8	SINAPI	92743	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2 m, para muros com altura menor ou igual a 4 m - fornecimento e execução. af_03/2024	M3	86,00	R$ 833,97	R$ 1.099,34	R$ 94.543,24
							Subtotal 03	**R$ 1.500.557,05**
04			**Serviços diversos**					
4.1	DER-EDIFICAÇÕES	120101	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	105,40	R$ 7,24	R$ 9,54	R$ 1.005,52
4.2	DER-EDIFICAÇÕES	120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada ch1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	105,40	R$ 70,23	R$ 92,58	R$ 9.757,93
4.3	DER-EDIFICAÇÕES	190117	Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência suvinil, coral e metalatex, inclusive uma demão de liquido selador acrílico, referência suvinil, coral ou metalatex	m2	105,40	R$ 25,37	R$ 33,44	R$ 3.524,58
4.4	SINAPI	99855	Corrimão simples fixado em parede, diâmetro externo = 1 1/2", em aço galvanizado. af_10/2025	M	7,75	R$ 112,72	R$ 148,59	R$ 1.151,57
4.5	DER-EDIFICAÇÕES	190417	Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência suvinil, coral ou metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo	m2	9,35	R$ 54,46	R$ 71,79	R$ 671,24
4.6	COMP.	02	Guarda-corpo de aço galvanizado de 0,85m, montantes tubulares de 1.1/4", espaçados a 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil de tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico, inclusive pintura e viga para fixação do guarda-corpo.	m	609,84	R$ 556,72	R$ 733,87	R$ 447.543,28
4.7	COMP.	03	Banco para jardim em madeira plástica com encosto, 1,50m de comprimento, fixado no piso de concreto com chumbadores (conforme detalhamento em projeto) - Fornecimento, montagem e instalação.	und	125,00	R$ 745,97	R$ 983,34	R$ 122.917,50
4.8	DER-EDIFICAÇÕES	200511	Banco de concreto armado aparente com tampo de 40x40x8 cm e base de 20x20x37 cm para mesa de jogos, lixado e envernizado com verniz acrílico a base de água, a duas demãos, acabamento fosco, referência suvinil, coral, metalatex ou equivalente, conforme detalhe em projeto	und	122,00	R$ 210,10	R$ 276,95	R$ 33.787,90

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d5931b28-cd64-4494-9418-80823d2a7af4
Planilha Nº 000571/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026
Referenciais de Custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

BDI utilizado: 31,82%

Valor total **R$ 3.183.492,29**

Planilha Orçamentária

Item	Referência		Descrição	Unid	Quant.	Valor unitário	Valor unitário C/BDI	Valor Total
	Órgão	Código						
4.9	DER-EDIFICAÇÕES	200512	Mesa de concreto armado aparente com tampo de 60x60 cm, base de 30x30 cm e tabuleiro 40x40 cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2 cm, lixada e envernizada com verniz acrílico a base de água, a duas demãos, acabamento fosco, referência suvinil, coral, metalatex ou equivalente, conforme detalhe em projeto	und	32,00	R$ 457,84	R$ 603,52	R$ 19.312,64
4.10	DER-EDIFICAÇÕES	200326	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m2	774,34	R$ 36,14	R$ 47,64	R$ 36.889,56
4.11	SINAPI	98511	Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m . af_07/2024	Un	10,00	R$ 215,10	R$ 283,54	R$ 2.835,40
4.12	DER-EDIFICAÇÕES	200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m2	2997,21	R$ 1,47	R$ 1,94	R$ 5.814,59
							Subtotal 04	**R$ 685.211,71**
05			**Instalações elétricas**					
5.1	COMP.	04	Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 3,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 30w, fixado por chumbadores em base de concreto - Fornecimento e instalação.	und	101,00	R$ 1.012,95	R$ 1.335,27	R$ 134.862,27
5.2	COMP.	05	Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 3,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 30w, fixado por chumbadores em base de concreto, inclusive refletor de LED 10w - Fornecimento e instalação.	und	126,00	R$ 1.023,54	R$ 1.349,23	R$ 170.002,98
5.3	DER-EDIFICAÇÕES	150614	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco impermeabilizado, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	156,00	R$ 198,39	R$ 261,52	R$ 40.797,12
5.4	DER-EDIFICAÇÕES	151506	Haste de terra tipo copperweld de alta camada - 5/8" x 2.40m, exclusive conexão exotérmica	und	149,00	R$ 160,29	R$ 211,29	R$ 31.482,21

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d5931b28-cd64-4494-9418-80823d2a7af4
Planilha Nº 000571/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**		
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES	**BDI utilizado:**	31,82%
Data:	10 de novembro de 2026		
Referenciais de Custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)	**Valor total**	**R$ 3.183.492,29**

Planilha Orçamentária

Item	Referência		Descrição	Unid	Quant.	Valor unitário	Valor unitário C/BDI	Valor Total
	Órgão	Código						
5.5	SINAPI	104751	Conector grampo paralelo metálico, para spda, para cabos de 6 a 50 mm2 - fornecimento e instalação. af_08/2023	Un	149,00	R$ 26,95	R$ 35,53	R$ 5.293,97
5.6	DER-EDIFICAÇÕES	151420	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 10,0mm2	m	5809,00	R$ 20,18	R$ 26,60	R$ 154.519,40
5.7	DER-EDIFICAÇÕES	151421	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 16,0mm2	m	20,00	R$ 27,42	R$ 36,15	R$ 723,00
5.8	DER-EDIFICAÇÕES	151419	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 6,0mm2	m	4078,00	R$ 13,93	R$ 18,36	R$ 74.872,08
5.9	DER-EDIFICAÇÕES	151417	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 2,5mm2	m	2757,00	R$ 9,49	R$ 12,51	R$ 34.490,07
5.10	DER-EDIFICAÇÕES	152003	Terminal em bronze a pressão para ligação de cabo a barra de 10.0 mm2	und	229,00	R$ 17,95	R$ 23,66	R$ 5.418,14
5.11	DER-EDIFICAÇÕES	151139	Eletroduto pead parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 2", referencia kanaflex, plastibras ou equivalente	m	3205,00	R$ 31,68	R$ 41,76	R$ 133.840,80
5.12	DER-EDIFICAÇÕES	151138	Eletroduto pead parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/4", referencia kanaflex, plastibras ou equivalente	m	1254,00	R$ 26,37	R$ 34,76	R$ 43.589,04
5.13	DER-EDIFICAÇÕES	141212	Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 25mm (1"), inclusive conexões	m	24,00	R$ 107,65	R$ 141,90	R$ 3.405,60
5.14	DER-EDIFICAÇÕES	141215	Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	8,00	R$ 182,97	R$ 241,19	R$ 1.929,52

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d5931b28-cd64-4494-9418-80823d2a7af4
Planilha Nº 000571/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026
Referenciais de Custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

BDI utilizado: 31,82%

Valor total **R$ 3.183.492,29**

Planilha Orçamentária

Item	Referência		Descrição	Unid	Quant.	Valor unitário	Valor unitário C/BDI	Valor Total
	Órgão	Código						
5.15	DER-EDIFICAÇÕES	150701	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto	m	29,00	R$ 66,60	R$ 87,79	R$ 2.545,91
5.16	DER-EDIFICAÇÕES	150123	Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1500x2200x400mm, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento, pintura acrílica a três demãos e cobertura em telha cerâmica	und	2,00	R$ 3.048,48	R$ 4.018,51	R$ 8.037,02
5.17	DER-EDIFICAÇÕES	151702	Padrão de entrada de energia elétrica, bifásico, entrada aérea, a 3 fios, carga instalada em muro de 9001 até 15000w - 220/127v	und	2,00	R$ 3.398,04	R$ 4.479,30	R$ 8.958,60
5.18	COMP.	06	Quadro de distribuição geral de energia (padrão A), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	1,00	R$ 4.363,25	R$ 5.751,64	R$ 5.751,64
5.19	COMP.	07	Quadro de distribuição geral de energia (padrão B), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	1,00	R$ 4.228,58	R$ 5.574,11	R$ 5.574,11
5.20	COMP.	08	Quadro de comando e proteção (padrão A), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	1,00	R$ 2.071,14	R$ 2.730,18	R$ 2.730,18
5.21	COMP.	09	Quadro de comando e proteção (padrão B), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	1,00	R$ 2.033,41	R$ 2.680,44	R$ 2.680,44
5.22	DER-EDIFICAÇÕES	990137	Eletroduto de aço galvanizado, inclusive conexões, diâmetro 65mm (2.1/2")	m	47,00	R$ 101,96	R$ 134,40	R$ 6.316,80
5.23	DER-EDIFICAÇÕES	150633	Caixa de passagem de embutir em aço na cor bege ral 7032 dim.: 200x200x100mm, com tampa parafusada ? ref. cps - cemar ou equivalente	und	12,00	R$ 131,06	R$ 172,76	R$ 2.073,12
							Subtotal 05	**R$ 879.894,02**
							Valor Total	**R$ 3.183.492,29**

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d5931b28-cd64-4494-9418-80823d2a7af4
Planilha Nº 000571/2026

Assinado por KARLLA RIBEIRO MACHADO BOLZAN 166.***.***-**
Prefeitura Municipal de Ecoporanga.
11/11/2026 15:56:37

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026

Referencial de preços

Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem

Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
01			**Serviços preliminares**			
1.1	DER-EDIFICAÇÕES	010210	Demolição manual de concreto simples, sem reaproveitamento	m3	**Demolição do passeio existente:** Trecho 03 (LE):131,73m² Trecho 03 (LD): 265,39m² Trecho 04 (LE): 101,03m² Trecho 04 (LD): 102,29m² Trecho 05 (LE): 718,94m² Trecho 05 (LD): 808,63m² **Área total:** 2.128,01m² x 0,05m = **106,40m³**	106,40
1.2	DER-EDIFICAÇÕES	010208	Retirada manual de revestimento em argamassa cimento e areia (emboço e reboco), sem reaproveitamento	m2	**Área de reboco:** **Passarelas:** [(10,40m² + 7,80m² + 2,98m²) x 2,00faces] + 10,34m² x 2,00 passarelas = **105,40m²**	105,40
1.3	DER-EDIFICAÇÕES	010213	Retirada manual cuidadosa de blocos pré-moldados de concreto (blokret), inclusive limpeza e empilhamento para reaproveitamento	m2	**Retirada de pavimento existente na área de intervenção:** Trecho 01 (LE): 60,55m² Trecho 02 (LE): 168,60m² Trecho 02 (LD): 192,20m² Trecho 03 (LE): 17,41m² Trecho 03 (LD): 7,10m² Trecho 04 (LE): 8,33m² Trecho 04 (LD): 100,49m² Trecho 05 (LE): 156,09m² Trecho 05 (LD): 279,22m² **Área total: 989,99m²**	989,99
1.4	DER-EDIFICAÇÕES	010216	Retirada manual de meio-fio de concreto, sem reaproveitamento	m	**Retirada de meio-fio existente na área de intervenção:** Trecho 01 (LE): 34,09m Trecho 02 (LE): 147,06m Trecho 02 (LD): 152,85m Trecho 03 (LE): 120,76m Trecho 03 (LD): 369,56m Trecho 04 (LE): 32,83m Trecho 04 (LD): 36,30m Trecho 05 (LE): 137,10m + 192,15m = 329,25m Trecho 05 (LD): 131,27m + 178,66m = 309,93m **Comprimento total: 1.532,63 metros**	1532,63

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: ced9b56f-cfb4-4c4a-9cd3-00dd553e1c1b
DOCUMENTO Nº 007130/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026

Referencial de preços

Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem

Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
1.5	DER-EDIFICAÇÕES	010403	Corte e destocamento manual de árvores com diâmetro de até 15 cm	und	**Quantidade de árvores a serem retiradas:** Trecho 01 (LE): Trecho 02 (LE): 6,00 unidades Trecho 02 (LD): 8,00 unidades Trecho 03 (LE): 5,00 unidades Trecho 03 (LD): 2,00 unidades Trecho 04 (LD): 9,00 unidades Trecho 05 (LE): 4,00 unidades Trecho 05 (LD): 5,00 unidades **Área total: 39,00 unidades**	39,00
02			**Instalação do canteiro de obras**			
2.1	DER-EDIFICAÇÕES	020305	Placa de obra em chapa galvanizada nº22, com requadro em metalon, estrutura em madeira nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, inclusive adesivo com impressão	m2	**Área da placa:** 2,00m x 4,00m = **8,00m²**	8,00
2.2	DER-EDIFICAÇÕES	020344	Mobilização e desmobilização de conteiner locado para barracão de obra	und	**Quantidade de mobilizações e desmobilizações:** 2,00 unidades	2,00
2.3	DER-EDIFICAÇÕES	020352	Aluguel mensal container para escritório (maritimo ou equivalente), com banheiro, dim. 6.00x2.40m, inclusive 01 porta de acesso, 02 janelas com grade, 01 abertura para instalação de ar condicionado tipo janela, 02 pontos de iluminação, 01 interruptor, tomadas , entradas de rede e voz, sanitário individual	Mês	**Período de locação do container:** 9 meses x 1,00 un. = **9,00 meses**	9,00
2.4	DER-EDIFICAÇÕES	020356	Aluguel mensal container para almoxarifado (maritimo ou equivalente), dim. 6.00x2.40m, inclusive 01 porta de acesso, 01 janela com grade tipo guichê, venezianas fixas, 02 pontos de iluminação, 01 interruptor, tomadas , entradas	Mês	**Período de locação do container:** 9 meses x 1,00 un. = **9,00 meses**	9,00
03			**Passeio e drenagem urbana**			
3.1	DER-EDIFICAÇÕES	200202	Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com dimensões de 15 x 12 x 30 x 100 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	**Quantidade de meio-fio (lateral do passeio e canteiros):** Trecho 01 (LE): 42,80m + 26,75m = 69,55m Trecho 02 (LE): 149,10m + 114,89m = 263,99m Trecho 02 (LD): 156,20m + 86,54m = 242,74m Trecho 03 (LE): 122,10m + 43,20m = 165,30m Trecho 03 (LD): 126,95m + 112,78m = 239,73 Trecho 04 (LE): 10,27m + 74,88m = 85,15m Trecho 04 (LD): 26,82m + 112,45 = 139,27m Trecho 05 (LE): 273,36m + 172,59m = 445,95m Trecho 05 (LD): 245,49m + 259,51m = 505,00 m **Comprimento total: 2.156,68 metros**	2156,68

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: ced9b56f-cfb4-4c4a-9cd3-00dd553e1c1b
DOCUMENTO Nº 007130/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026

Referencial de preços

Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem

Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
3.2	COMP.	01	Execução de passeio cimentado com acabamento camurçado, em argamassa com 3,0 cm de espessura sobre lastro de concreto de 8 cm, armado com tela Q92 15x15, compreendendo a escavação do terreno natural, nivelamento e compactação mecânica da base, inclusive lastro de brita de 5,00cm, instalação de lona plástica e acabamento em ladrilho hidráulico podotátil (L=0,40m).	m²	**Área de passeio a ser executado:** Trecho 01 (LE): 100,00 m² Trecho 02 (LE): 225,17 m² Trecho 02 (LD): 289,05 m² Trecho 03 (LE): 196,41 m² Trecho 03 (LD): 375,41 m² Trecho 04 (LE): 189,69 m² Trecho 04 (LD): 177,59 m² Trecho 05 (LE): 623,25 m² Trecho 05 (LD): 820,64 m² **Área total: 2.997,21 m²**	2997,21
3.3	SINAPI	97953	Caixa com grelha simples retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,5x1x1 m. af_12/2020	Un	**Quantidade de caixas com grelha:** Trecho 02 (LE): 7,00 unidades Trecho 02 (LD): 8,00 unidades Trecho 03 (LE): 1,00 unidades Trecho 03 (LD): 1,00 unidade Trecho 04 (LD): 1,00 unidade **Quantidade total: 18,00 unidades**	18,00
3.4	SINAPI	95568	Tubo de concreto (simples) para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af_03/2024	M	**Comprimento dos tubos para interligação das caixas com grelha:** Trecho 02 (LE): (3,80m x 3unid.) + 3,65m + 3,50m + 3,90m + 2,95m = 25,40m Trecho 02 (LD): 4,15m + 4,05m + 4,15m + 4,25m + 4,65m + 4,2m + 4,15m + 3,85m = 33,45m Trecho 03 (LE): 2,75m Trecho 03 (LD): 4,85m Trecho 04 (LD): 7,85m **Comprimento total: 74,30 metros**	74,30

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: ced9b56f-cfb4-4c4a-9cd3-00dd553e1c1b
DOCUMENTO Nº 007130/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026

Referencial de preços

Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem

Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
3.5	DER-EDIFICAÇÕES	030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	**Volume de escavação:** **Caixas com grelha:** (Quantidade de caixas x 1,80m x 1,30m x 1,10m) = 18,00 unidades x 1,80m x 1,30m x 1,10m = **46,33m³** **Tubos de drenagem:** Extensão dos tubos (descontando o gabião); Trecho 02 (LE): 2,50m + 2,55m + 2,55m + 2,35m + 2,25m + 2,55m + 1,60m = 16,35m Trecho 02 (LD): 3,00m + 2,95m + 2,95m + 2,95m + 3,55m + 3,25m + 2,95m + 2,80m = 24,40m Trecho 03 (LE): 1,85m Trecho 03 (LD): 3,55m Trecho 04 (LD): 6,60m Extensão total: 16,35m + 24,40m + 1,85m + 3,55m + 6,60m = 52,75metros Volume de escavação: 52,75m x 0,80m x 1,00m = **42,20 m³** **Volume total:** 46,33m³ + 42,20m³ = **88,53m³**	88,53
3.6	SINAPI	101619,00	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual. af_01/2026	M3	**Preparo do fundo das valas:** **Tubos de drenagem:** Extensão dos tubos (descontando o gabião); Trecho 02 (LE): 2,50m + 2,55m + 2,55m + 2,35m + 2,25m + 2,55m + 1,60m = 16,35m Trecho 02 (LD): 3,00m + 2,95m + 2,95m + 2,95m + 3,55m + 3,25m + 2,95m + 2,80m = 24,40m Trecho 03 (LE): 1,85m Trecho 03 (LD): 3,55m Trecho 04 (LD): 6,60m Extensão total: 16,35m + 24,40m + 1,85m + 3,55m + 6,60m = **52,75 metros** **Volume total:** 52,75m x 0,80m x 0,20m = **8,44 m³**	8,44

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: ced9b56f-cfb4-4c4a-9cd3-00dd553e1c1b
DOCUMENTO Nº 007130/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026

Referencial de preços

Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem

Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
3.7	DER-EDIFICAÇÕES	030201	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	**Volume de reaterro** **Caixas com grelha:** (Quantidade de caixas x [(1,80m x 1,30m x 1,10m) - (1,40m x 0,90m x 1,10m)] = 18,00 unidades x [(1,80m x 1,30m x 1,10m) - (1,40m x 0,90m x 1,10m)] = **21,38m³** **Tubos de drenagem:** Extensão dos tubos (descontando o gabião): Trecho 02 (LE): 2,50m + 2,55m + 2,55m + 2,35m + 2,25m + 2,55m + 1,60m = 16,35m Trecho 02 (LD): 3,00m + 2,95m + 2,95m + 2,95m + 3,55m + 3,25m + 2,95m + 2,80m = 24,40m Trecho 03 (LE): 1,85m Trecho 03 (LD): 3,55m Trecho 04 (LD): 6,60m Extensão total: 16,35m + 24,40m + 1,85m + 3,55m + 6,60m = 52,75 metros **Volume:** 52,75m x [(0,80m x 1,00m) - (3,1416 x (0,40/2)^2) - (0,80m x 0,20m)] **= 27,13 m³** **Volume total:** 21,38m³ + 27,13m³ **= 48,52m³**	48,52
3.8	SINAPI	92743	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2 m, para muros com altura menor ou igual a 4 m - fornecimento e execução. af_03/2024	M3	**Volume de gabião a ser reparado:** Trecho 02 (LD): 20,00m x 1,00m x 1,00m = 20,00m³ Trecho 03 (LD): 30,00m x 1,00m x 1,00m = 30,00m³ Para passagem dos tubos de drenagem: 18,00 caixas x 1,00m x 2,00m x 1,00m = 36,00m³ **Volume total:** 50,00m³ + 36,00m³ = **86,00m³**	86,00
04			**Serviços diversos**			
4.1	DER-EDIFICAÇÕES	120101	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	**Área de chapisco:** **Passarelas:** [(10,40m² + 7,80m² + 2,98m²) x 2,00faces] + 10,34m² x 2,00 passarelas = **105,40m²**	105,40
4.2	DER-EDIFICAÇÕES	120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada ch1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	**Área de reboco:** **Passarelas:** [(10,40m² + 7,80m² + 2,98m²) x 2,00faces] + 10,34m² x 2,00 passarelas = **105,40m²**	105,40
4.3	DER-EDIFICAÇÕES	190117	Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência suvinil, coral e metalatex, inclusive uma demão de liquido selador acrílico, referência suvinil, coral ou metalatex	m2	**Área de pintura:** **Passarelas:** [(10,40m² + 7,80m² + 2,98m²) x 2,00faces] + 10,34m² x 2,00 passarelas = **105,40m²**	105,40
4.4	SINAPI	99855,00	Corrimão simples fixado em parede, diâmetro externo = 1 1/2", em aço galvanizado. af_10/2025	M	**Corrimão - Passarelas:** 7,00m + (0,15m x 5,00un.)] = **7,75m**	7,75
4.5	DER-EDIFICAÇÕES	190417	Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência suvinil, coral ou metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo	m2	**Corrimão - Passarelas:** {[13,30m + (0,15m x 9,00un.)] x 2,00 lados x [2 x 3,1416 x (0,0508/2)] }x 2,00 passarelas = **9,35m²**	9,35

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: ced9b56f-cfb4-4c4a-9cd3-00dd553e1c1b
DOCUMENTO Nº 007130/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026

Referencial de preços

Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem

Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
4.6	COMP.	02	Guarda-corpo de aço galvanizado de 0,85m, montantes tubulares de 1.1/4", espaçados a 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil de tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico, inclusive pintura e viga para fixação do guarda-corpo.	m	**Quantidade de guarda-corpo (fixado sobre o gabião):** Trecho 01 (LE): 34,00m Trecho 02 (LE): 12,33m Trecho 02 (LD): 62,53m Trecho 03 (LE): 118,30m Trecho 03 (LD): 118,96m Trecho 04 (LE): 34,32m Trecho 04 (LD): 30,42m Trecho 05 (LE): 77,19m Trecho 05 (LD): 121,79m **Área total: 609,84 metros**	609,84
4.7	COMP.	03	Banco para jardim em madeira plástica com encosto, 1,50m de comprimento, fixado no piso de concreto com chumbadores (conforme detalhamento em projeto) - Fornecimento, montagem e instalação.	und	**Quantidade de bancos:** Trecho 01 (LE): 4,00 unidades Trecho 02 (LE): 8,00 unidades Trecho 02 (LD): 14,00 unidades Trecho 03 (LE): 11,00 unidades Trecho 03 (LD): 16,00 unidades Trecho 04 (LE): 4,00 unidades Trecho 04 (LD): 10,00 unidades Trecho 05 (LE): 29,00 unidades Trecho 05 (LD): 29,00 unidades **Quantidade total: 125,00 unidades**	125,00
4.8	DER-EDIFICAÇÕES	200511	Banco de concreto armado aparente com tampo de 40x40x8 cm e base de 20x20x37 cm para mesa de jogos, lixado e envernizado com verniz acrílico a base de água, a duas demãos, acabamento fosco, referência suvinil, coral, metalatex ou equivalente, conforme detalhe em projeto	und	**Quantidade de bancos:** Trecho 03 (LE): 18,00 unidades Trecho 03 (LD): 48,00 unidades Trecho 04 (LE): 20,00 unidades Trecho 04 (LD): 20,00 unidades Trecho 05 (LE): 8,00 unidades Trecho 05 (LD): 8,00 unidades **Quantidade total: 122,00 unidades**	122,00
4.9	DER-EDIFICAÇÕES	200512	Mesa de concreto armado aparente com tampo de 60x60 cm, base de 30x30 cm e tabuleiro 40x40 cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2 cm, lixada e envernizada com verniz acrílico a base de água, a duas demãos, acabamento fosco, referência suvinil, coral, metalatex ou equivalente, conforme detalhe em projeto	und	**Quantidade de mesas:** Trecho 03 (LE): 6,00 unidades Trecho 03 (LD): 12,00 unidades Trecho 04 (LE): 5,00 unidades Trecho 04 (LD): 5,00 unidades Trecho 05 (LE): 2,00 unidades Trecho 05 (LD): 2,00 unidades **Quantidade total: 32,00 unidades**	32,00

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: ced9b56f-cfb4-4c4a-9cd3-00dd553e1c1b
DOCUMENTO Nº 007130/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026

Referencial de preços

Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem

Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
4.10	DER-EDIFICAÇÕES	200326	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m2	**Área dos canteiros:** Trecho 01 (LE): 27,80m² Trecho 02 (LE): 82,50m² Trecho 02 (LD): 82,10m² Trecho 03 (LE): 38,23m² Trecho 03 (LD): 102,81m² Trecho 04 (LE): 43,61m² Trecho 04 (LD): 65,24m² Trecho 05 (LE): 133,54m² Trecho 05 (LD): 198,51m² **Área total: 774,34m²**	774,34
4.11	SINAPI	98511,00	Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m . af_07/2024	Un	**Quantidade de árvores:** Trecho 03 (LD): 6,00 unidades Trecho 05 (LD): 4,00 unidades **Quantidade total: 10,00 unidades**	10,00
4.12	DER-EDIFICAÇÕES	200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m2	**Área total de passeio: 2.997,21m²**	2997,21
05			**Instalações elétricas**			
5.1	COMP.	04	Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 3,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 30w, fixado por chumbadores em base de concreto - Fornecimento e instalação.	und	**Quantidade de postes:** 101,00 unidades	101,00
5.2	COMP.	05	Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 3,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 30w, fixado por chumbadores em base de concreto, inclusive refletor de LED 10w - Fornecimento e instalação.	und	**Quantidade de postes:** 126,00 unidades	126,00
5.3	DER-EDIFICAÇÕES	150614	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco impermeabilizado, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	**Quantidade de caixas:** 156,00 unidades	156,00
5.4	DER-EDIFICAÇÕES	151506	Haste de terra tipo copperweld de alta camada - 5/8" x 2.40m, exclusive conexão exotérmica	und	**Quantidade de hastes:** 149,00 unidades	149,00
5.5	SINAPI	104751,00	Conector grampo paralelo metálico, para spda, para cabos de 6 a 50 mm2 - fornecimento e instalação. af_08/2023	Un	**Quantidade de conectores:** 149,00 unidades	149,00
5.6	DER-EDIFICAÇÕES	151420	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 10,0mm2	m	**Quantidade de cabo:** 5809,00 metros	5809,00

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: ced9b56f-cfb4-4c4a-9cd3-00dd553e1c1b
DOCUMENTO Nº 007130/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026

Referencial de preços

Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem

Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
5.7	DER-EDIFICAÇÕES	151421	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 16,0mm2	m	**Quantidade de cabo:** 20,00 metros	20,00
5.8	DER-EDIFICAÇÕES	151419	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 6,0mm2	m	**Quantidade de cabo:** 4078,00 metros	4078,00
5.9	DER-EDIFICAÇÕES	151417	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 2,5mm2	m	**Quantidade de cabo:** 2757,00 metros	2757,00
5.10	DER-EDIFICAÇÕES	152003	Terminal em bronze a pressão para ligação de cabo a barra de 10.0 mm2	und	**Quantidade de terminais:** 229,00 unidades	229,00
5.11	DER-EDIFICAÇÕES	151139	Eletroduto pead parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 2", referencia kanaflex, plastibras ou equivalente	m	**Quantidade de eletroduto:** 3205,00 metros	3205,00
5.12	DER-EDIFICAÇÕES	151138	Eletroduto pead parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/4", referencia kanaflex, plastibras ou equivalente	m	**Quantidade de cabo:** 1254,00 metros	1254,00
5.13	DER-EDIFICAÇÕES	141212	Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 25mm (1"), inclusive conexões	m	**Quantidade de tudo de aço:** 24,00 metros	24,00
5.14	DER-EDIFICAÇÕES	141215	Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	**Quantidade de tubo de aço:** 8,00 metros	8,00
5.15	DER-EDIFICAÇÕES	150701	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto	m	**Quantidade de envelopamento:** 29,00 metros	29,00
5.16	DER-EDIFICAÇÕES	150123	Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1500x2200x400mm, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento, pintura acrílica a três demãos e cobertura em telha cerâmica	und	**Quantidade de muretas:** 2,00 unidades	2,00

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: ced9b56f-cfb4-4c4a-9cd3-00dd553e1c1b
DOCUMENTO Nº 007130/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026

Referencial de preços

Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem

Memória de Cálculo

Item	Referência		Descrição	Unid	Memória de Cálculo	Quantidade
	Órgão	Código				
5.17	DER-EDIFICAÇÕES	151702	Padrão de entrada de energia elétrica, bifásico, entrada aérea, a 3 fios, carga instalada em muro de 9001 até 15000w - 220/127v	und	**Quantidade de padrões:** 2,00 unidades	2,00
5.18	COMP.	06	Quadro de distribuição geral de energia (padrão A), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	**Quantidade de quadro:** 1,00 unidade	1,00
5.19	COMP.	07	Quadro de distribuição geral de energia (padrão B), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	**Quantidade de quadro:** 1,00 unidade	1,00
5.20	COMP.	08	Quadro de comando e proteção (padrão A), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	**Quantidade de quadro:** 1,00 unidade	1,00
5.21	COMP.	09	Quadro de comando e proteção (padrão B), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	**Quantidade de quadro:** 1,00 unidade	1,00
5.22	DER-EDIFICAÇÕES	990137	Eletroduto de aço galvanizado, inclusive conexões, diâmetro 65mm (2.1/2")	m	**Quantidade de eletroduto:** 47,00 metros	47,00
5.23	DER-EDIFICAÇÕES	150633	Caixa de passagem de embutir em aço na cor bege ral 7032 dim.: 200x200x100mm, com tampa parafusada ? ref. cps - cemar ou equivalente	und	**Quantidade de caixas de passagem:** 12,00 unidades	12,00

Assinado por KARLLA RIBEIRO MACHADO
BOLZAN 166.***.***-**
Prefeitura Municipal de Ecoporanga.
11/11/2026 15:57:02

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: ced9b56f-cfb4-4c4a-9cd3-00dd553e1c1b
DOCUMENTO Nº 007130/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro

Local: Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES

Data: 10 de novembro de 2026

Cronograma Físico - Financeiro

Item	Serviços Preliminares	Valores do item		1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês	9º mês
		R$	%									
01	Serviços preliminares	87.865,46	2,76%	10.983,20	10.983,18	10.983,18	10.983,18	10.983,18	10.983,18	10.983,18	10.983,18	
				12,50%	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	
02	Instalação do canteiro de obras	29.964,05	0,94%	7.041,55	2.624,85	2.624,85	2.624,85	2.624,85	2.624,85	2.624,85	2.624,85	4.548,55
				23,50%	**8,76%**	**8,76%**	**8,76%**	**8,76%**	**8,76%**	**8,76%**	**8,76%**	**15,18%**
03	Passeio e drenagem urbana	1.500.557,05	47,14%		187.569,63	187.569,63	187.569,63	187.569,63	187.569,63	187.569,63	187.569,63	187.569,64
					12,50%	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**
04	Serviços diversos	685.211,71	21,52%		85.651,46	85.651,46	85.651,46	85.651,46	85.651,46	85.651,46	85.651,46	85.651,49
					12,50%	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**
05	Instalações elétricas	879.894,02	27,64%	109.986,75	109.986,75	109.986,75	109.986,75	109.986,75	109.986,75	109.986,75	109.986,77	
				12,50%	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	**12,50%**	
Total geral		**3.183.492,29**	**100,00%**									
Valor do serviço executado no mês			R$	128.011,50	396.815,87	396.815,87	396.815,87	396.815,87	396.815,87	396.815,87	396.815,89	277.769,68
Porcentagem			%	**4,02%**	**12,46%**	**12,46%**	**12,46%**	**12,46%**	**12,46%**	**12,46%**	**12,46%**	**8,73%**
Valor acumulado dos serviços executados			R$	128.011,50	524.827,37	921.643,24	1.318.459,11	1.715.274,98	2.112.090,85	2.508.906,72	2.905.722,61	3.183.492,29
Porcentagem acumulada			%	**4,02%**	**16,49%**	**28,95%**	**41,42%**	**53,88%**	**66,35%**	**78,81%**	**91,27%**	**100,00%**

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: 2bc9c945-7f03-468f-9773-944dcbd12c3c
Assinado por KARLLA RIBEIRO MACHADO BOLZAN
166: DOCUMENTO Nº 007072/2026
Prefeitura Municipal de Ecoporanga.
10/11/2026 17:01:34

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Data:	10 de novembro de 2026
Referenciais de Custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)
BDI utilizado:	31,82%
Valor total:	**R$ 3.183.492,29**

Curva ABC

Item	Referência		Descrição	Unid	Quant.	Valor unitário	Valor unitário C/BDI	Valor Total	Porcentagem individual	Porcentagem acumulada	Classificação
	Órgão	Código									
3.2	COMP.	01	Execução de passeio cimentado com acabamento camurçado, em argamassa com 3,0 cm de espessura sobre lastro de concreto de 8 cm, armado com tela Q92 15x15, compreendendo a escavação do terreno natural, nivelamento e compactação mecânica da base, inclusive lastro de brita de 5,00cm, instalação de lona plástica e acabamento em ladrilho hidráulico podotátil (L=0,40m).	m²	2997,21	R$ 285,28	R$ 376,06	R$ 1.127.130,79	35,41%	35,41%	A
4.6	COMP.	02	Guarda-corpo de aço galvanizado de 0,85m, montantes tubulares de 1.1/4", espaçados a 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil de tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico, inclusive pintura e viga para fixação do guarda-corpo.	m	609,84	R$ 556,72	R$ 733,87	R$ 447.543,28	14,06%	49,46%	A
3.1	DER-EDIFICAÇÕES	200202	Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto com dimensões de 15 x 12 x 30 x 100 cm, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	2156,68	R$ 73,19	R$ 96,48	R$ 208.076,49	6,54%	56,00%	A
5.2	COMP.	05	Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 3,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 30w, fixado por chumbadores em base de concreto, inclusive refletor de LED 10w - Fornecimento e instalação.	und	126,00	R$ 1.023,54	R$ 1.349,23	R$ 170.002,98	5,34%	61,34%	A
5.6	DER-EDIFICAÇÕES	151420	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 10,0mm2	m	5809,00	R$ 20,18	R$ 26,60	R$ 154.519,40	4,85%	66,19%	A
5.1	COMP.	04	Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 3,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 30w, fixado por chumbadores em base de concreto - Fornecimento e instalação.	und	101,00	R$ 1.012,95	R$ 1.335,27	R$ 134.862,27	4,24%	70,43%	A
5.11	DER-EDIFICAÇÕES	151139	Eletroduto pead parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 2", referencia kanaflex, plastibras ou equivalente	m	3205,00	R$ 31,68	R$ 41,76	R$ 133.840,80	4,20%	74,63%	A
4.7	COMP.	03	Banco para jardim em madeira plástica com encosto, 1,50m de comprimento, fixado no piso de concreto com chumbadores (conforme detalhamento em projeto) - Fornecimento, montagem e instalação.	und	125,00	R$ 745,97	R$ 983,34	R$ 122.917,50	3,86%	78,50%	A
3.8	SINAPI	92743	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2 m, para muros com altura menor ou igual a 4 m - fornecimento e execução. af_03/2024	M3	86,00	R$ 833,97	R$ 1.099,34	R$ 94.543,24	2,97%	81,47%	B
5.8	DER-EDIFICAÇÕES	151419	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 6,0mm2	m	4078,00	R$ 13,93	R$ 18,36	R$ 74.872,08	2,35%	83,82%	B
5.12	DER-EDIFICAÇÕES	151138	Eletroduto pead parede simples, corrugado, cor preta, diâmetro 1.1/4", referencia kanaflex, plastibras ou equivalente	m	1254,00	R$ 26,37	R$ 34,76	R$ 43.589,04	1,37%	85,19%	B
5.3	DER-EDIFICAÇÕES	150614	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco impermeabilizado, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	156,00	R$ 198,39	R$ 261,52	R$ 40.797,12	1,28%	86,47%	B
3.3	SINAPI	97953	Caixa com grelha simples retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,5x1x1 m. af_12/2020	Un	18,00	R$ 1.616,40	R$ 2.130,74	R$ 38.353,32	1,20%	87,67%	B
4.10	DER-EDIFICAÇÕES	200326	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m2	774,34	R$ 36,14	R$ 47,64	R$ 36.889,56	1,16%	88,83%	B
5.9	DER-EDIFICAÇÕES	151417	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 2,5mm2	m	2757,00	R$ 9,49	R$ 12,51	R$ 34.490,07	1,08%	89,91%	B
1.1	DER-EDIFICAÇÕES	010210	Demolição manual de concreto simples, sem reaproveitamento	m3	106,40	R$ 241,68	R$ 318,58	R$ 33.896,91	1,06%	90,98%	B
4.8	DER-EDIFICAÇÕES	200511	Banco de concreto armado aparente com tampo de 40x40x8 cm e base de 20x20x37 cm para mesa de jogos, lixado e envernizado com verniz acrílico a base de água, a duas demãos, acabamento fosco, referência suvinil, coral, metalatex ou equivalente, conforme detalhe em projeto	und	122,00	R$ 210,10	R$ 276,95	R$ 33.787,90	1,06%	92,04%	B

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: 68eb8f3c-81e2-45f9-b4e0-0794c8481072
Planilha Nº 0005772/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra: Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro

Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES	**BDI utilizado:**	31,82%
Data:	10 de novembro de 2026		
Referenciais de Custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)	**Valor total:**	**R$ 3.183.492,29**

Curva ABC

Item	Referência		Descrição	Unid	Quant.	Valor unitário	Valor unitário C/BDI	Valor Total	Porcentagem individual	Porcentagem acumulada	Classificação
	Órgão	Código									
5.4	DER-EDIFICAÇÕES	151506	Haste de terra tipo copperweld de alta camada - 5/8" x 2.40m, exclusive conexão exotérmica	und	149,00	R$ 160,29	R$ 211,29	R$ 31.482,21	0,99%	93,03%	B
1.3	DER-EDIFICAÇÕES	010213	Retirada manual cuidadosa de blocos pré-moldados de concreto (blokret), inclusive limpeza e empilhamento para reaproveitamento	m2	989,99	R$ 19,19	R$ 25,30	R$ 25.046,75	0,79%	93,82%	B
1.4	DER-EDIFICAÇÕES	010216	Retirada manual de meio-fio de concreto, sem reaproveitamento	m	1532,63	R$ 11,92	R$ 15,71	R$ 24.077,62	0,76%	94,57%	B
4.9	DER-EDIFICAÇÕES	200512	Mesa de concreto armado aparente com tampo de 60x60 cm, base de 30x30 cm e tabuleiro 40x40 cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2 cm, lixada e envernizada com verniz acrílico a base de água, a duas demãos, acabamento fosco, referência suvinil, coral, metalatex ou equivalente, conforme detalhe em projeto	und	32,00	R$ 457,84	R$ 603,52	R$ 19.312,64	0,61%	95,18%	C
3.4	SINAPI	95568	Tubo de concreto (simples) para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento. af 03/2024	M	74,30	R$ 156,65	R$ 206,50	R$ 15.342,95	0,48%	95,66%	C
2.3	DER-EDIFICAÇÕES	020352	Aluguel mensal container para escritório (maritimo ou equivalente), com banheiro, dim. 6.00x2.40m, inclusive 01 porta de acesso, 02 janelas com grade, 01 abertura para instalação de ar condicionado tipo janela, 02 pontos de iluminação, 01 interruptor, tomadas , entradas de rede e voz, sanitário individual c/ área mínima de 1,20 m2, 01 vaso sanitário completo, 01 pia e 01 báscula. isolamento térmico (teto e paredes), piso simples em compesado naval, certificado pela nr18, inclusive laudo descontaminação, exclusive mobilização e desmobilização	Mês	9,00	R$ 1.200,00	R$ 1.581,84	R$ 14.236,56	0,45%	96,11%	C
4.2	DER-EDIFICAÇÕES	120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada ch1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m2	105,40	R$ 70,23	R$ 92,58	R$ 9.757,93	0,31%	96,42%	C
5.17	DER-EDIFICAÇÕES	151702	Padrão de entrada de energia elétrica, bifásico, entrada aérea, a 3 fios, carga instalada em muro de 9001 até 15000w - 220/127v	und	2,00	R$ 3.398,04	R$ 4.479,30	R$ 8.958,60	0,28%	96,70%	C
2.4	DER-EDIFICAÇÕES	020356	Aluguel mensal container para almoxarifado (maritimo ou equivalente), dim. 6.00x2.40m, inclusive 01 porta de acesso, 01 janela com grade tipo guichê, venezianas fixas, 02 pontos de iluminação, 01 interruptor, tomadas , entradas de rede e voz, isolamento térmico (teto e paredes), piso simples em compesado naval, certicado pela nr18, inclusive laudo descontaminação, exclusive mobilização e desmobilização	Mês	9,00	R$ 737,50	R$ 972,17	R$ 8.749,53	0,27%	96,97%	C
5.16	DER-EDIFICAÇÕES	150123	Mureta de medição utilizando arg. cimento, cal e areia, dimensões 1500x2200x400mm, revestido com chapisco e reboco, inclusive pintura emassamento, pintura acrílica a três demãos e cobertura em telha cerâmica	und	2,00	R$ 3.048,48	R$ 4.018,51	R$ 8.037,02	0,25%	97,22%	C
3.5	DER-EDIFICAÇÕES	030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	88,53	R$ 68,47	R$ 90,26	R$ 7.990,72	0,25%	97,47%	C
5.22	DER-EDIFICAÇÕES	990137	Eletroduto de aço galvanizado, inclusive conexões, diâmetro 65mm (2.1/2")	m	47,00	R$ 101,96	R$ 134,40	R$ 6.316,80	0,20%	97,67%	C
4.12	DER-EDIFICAÇÕES	200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m2	2997,21	R$ 1,47	R$ 1,94	R$ 5.814,59	0,18%	97,86%	C
5.18	COMP.	06	Quadro de distribuição geral de energia (padrão A), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	1,00	R$ 4.363,25	R$ 5.751,64	R$ 5.751,64	0,18%	98,04%	C
5.19	COMP.	07	Quadro de distribuição geral de energia (padrão B), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	1,00	R$ 4.228,58	R$ 5.574,11	R$ 5.574,11	0,18%	98,21%	C
5.10	DER-EDIFICAÇÕES	152003	Terminal em bronze a pressão para ligação de cabo a barra de 10.0 mm2	und	229,00	R$ 17,95	R$ 23,66	R$ 5.418,14	0,17%	98,38%	C

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: 68eb8f3c-81e2-4519-b4e0-0794c8481072
Planilha Nº 0005772/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra: Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro

Local: Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES

Data: 10 de novembro de 2026

BDI utilizado: 31,82%

Referenciais de Custos: Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

Valor total: R$ 3.183.492,29

Curva ABC

Item	Referência		Descrição	Unid	Quant.	Valor unitário	Valor unitário C/BDI	Valor Total	Porcentagem individual	Porcentagem acumulada	Classificação
	Órgão	Código									
5.5	SINAPI	104751	Conector grampo paralelo metálico, para spda, para cabos de 6 a 50 mm2 - fornecimento e instalação. af_08/2023	Un	149,00	R$ 26,95	R$ 35,53	R$ 5.293,97	0,17%	98,55%	C
3.7	DER-EDIFICAÇÕES	030201	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	48,52	R$ 73,74	R$ 97,20	R$ 4.716,14	0,15%	98,70%	C
3.6	SINAPI	101619	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual. af_01/2026	M3	8,44	R$ 395,79	R$ 521,73	R$ 4.403,40	0,14%	98,83%	C
2.2	DER-EDIFICAÇÕES	020344	Mobilização e desmobilização de conteiner locado para barracão de obra	und	2,00	R$ 1.532,50	R$ 2.020,14	R$ 4.040,28	0,13%	98,96%	C
4.3	DER-EDIFICAÇÕES	190117	Pintura sobre paredes e forros, aplicação manual, com duas demãos de tinta látex acrílico premium, acabamento fosco, referência suvinil, coral e metalatex, inclusive uma demão de liquido selador acrílico, referência suvinil, coral ou metalatex	m2	105,40	R$ 25,37	R$ 33,44	R$ 3.524,58	0,11%	99,07%	C
5.13	DER-EDIFICAÇÕES	141212	Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 25mm (1"), inclusive conexões	m	24,00	R$ 107,65	R$ 141,90	R$ 3.405,60	0,11%	99,18%	C
1.5	DER-EDIFICAÇÕES	010403	Corte e destocamento manual de árvores com diâmetro de até 15 cm	und	39,00	R$ 63,21	R$ 83,32	R$ 3.249,48	0,10%	99,28%	C
2.1	DER-EDIFICAÇÕES	020305	Placa de obra em chapa galvanizada nº22, com requadro em metalon, estrutura em madeira nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, inclusive adesivo com impressão digital/uv, padrão der-es	m2	8,00	R$ 278,57	R$ 367,21	R$ 2.937,68	0,09%	99,37%	C
4.11	SINAPI	98511	Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m . af_07/2024	Un	10,00	R$ 215,10	R$ 283,54	R$ 2.835,40	0,09%	99,46%	C
5.20	COMP.	08	Quadro de comando e proteção (padrão A), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	1,00	R$ 2.071,14	R$ 2.730,18	R$ 2.730,18	0,09%	99,55%	C
5.21	COMP.	09	Quadro de comando e proteção (padrão B), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.	und	1,00	R$ 2.033,41	R$ 2.680,44	R$ 2.680,44	0,08%	99,63%	C
5.15	DER-EDIFICAÇÕES	150701	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto	m	29,00	R$ 66,60	R$ 87,79	R$ 2.545,91	0,08%	99,71%	C
5.23	DER-EDIFICAÇÕES	150633	Caixa de passagem de embutir em aço na cor bege ral 7032 dim.: 200x200x100mm, com tampa parafusada ? ref. cps - cemar ou equivalente	und	12,00	R$ 131,06	R$ 172,76	R$ 2.073,12	0,07%	99,78%	C
5.14	DER-EDIFICAÇÕES	141215	Tubo de aço carbono galvanizado, com costura, classe leve, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	8,00	R$ 182,97	R$ 241,19	R$ 1.929,52	0,06%	99,84%	C
1.2	DER-EDIFICAÇÕES	010208	Retirada manual de revestimento em argamassa cimento e areia (emboço e reboco), sem reaproveitamento	m2	105,40	R$ 11,48	R$ 15,13	R$ 1.594,70	0,05%	99,89%	C
4.4	SINAPI	99855	Corrimão simples fixado em parede, diâmetro externo = 1 1/2", em aço galvanizado. af_10/2025	M	7,75	R$ 112,72	R$ 148,59	R$ 1.151,57	0,04%	99,92%	C
4.1	DER-EDIFICAÇÕES	120101	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m2	105,40	R$ 7,24	R$ 9,54	R$ 1.005,52	0,03%	99,96%	C
5.7	DER-EDIFICAÇÕES	151421	Cabo de cobre termoplástico (pvc) flexível isolado 0,60/1kv, antichama, hepr 90ºc ? 16,0mm2	m	20,00	R$ 27,42	R$ 36,15	R$ 723,00	0,02%	99,98%	C
4.5	DER-EDIFICAÇÕES	190417	Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência suvinil, coral ou metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo	m2	9,35	R$ 54,46	R$ 71,79	R$ 671,24	0,02%	100,00%	C

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: 68eb8f3c-81e2-45f9-b4e0-0794c8481072
Planilha Nº 0005772/2026

Assinado por KARLLA RIBEIRO MACHADO BOLZAN
166.***.***-**
Prefeitura Municipal de Ecoporanga.
11/11/2026 15:57:30

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Referenciais de custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

Composição de custos

Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
01	m²	DER-Edificações	Comp. 01	Execução de passeio cimentado com acabamento camurçado, em argamassa com 3,0 cm de espessura sobre lastro de concreto de 8 cm, armado com tela Q92 15x15, compreendendo a escavação do terreno natural, nivelamento e compactação mecânica da base, inclusive lastro de brita de 5,00cm, instalação de lona plástica e acabamento em ladrilho hidráulico podotátil (L=0,40m).

A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Pedreiro (oficial - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010139	0,200	-	-	R$ 10,83	0	R$ 27,86	-	R$ 5,57
Servente (auxiliar de obras - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010146	1,350	-	-	R$ 8,19	0	R$ 21,07	-	R$ 28,45
Armador (oficial - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010121	0,066	-	-	R$ 10,83	0	R$ 27,86	-	R$ 1,84
											SUBTOTAL:	R$ 35,86

B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Brita 2	M3	DER-Edificações	Insumo	020518	0,050			R$ 172,74	0	R$ 172,74	-	R$ 8,64
Lona plastica preta 80 micras	M2	DER-Edificações	Insumo	024116	1,200			R$ 1,06	0	R$ 1,06		R$ 1,27
Tela de aco soldada nervurada, ca-60, q-92, (1,48 kg/m2), diametro do fio = 4,2 mm, largura = 2,45 x 60 m de comprimento, espacamento da malha = 15 x 15 cm	M2	SINAPI	Insumo	21141	1,000			R$ 12,37	0	R$ 12,37		R$ 12,37
Ladrilho hidráulico pastilhado 20x20cm colorido	M2	DER-Edificações	Insumo	034666	0,400			R$ 82,55	0	R$ 82,55		R$ 33,02
											SUBTOTAL:	R$ 55,30

C - EQUIPAMENTOS	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
												R$ -
											SUBTOTAL:	R$ -

D - ITENS DE INCIDÊNCIA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	M.O	Mat	Equip				Subtotal
												R$ -
											SUBTOTAL:	R$ -

E - SERVIÇOS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg	m2	DER-Edificações	Serviço	030119	1,000	-	-	R$ 35,81		R$ 35,81		R$ 35,81
Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm	m2	DER-Edificações	Serviço	130209	1,000	-	-	R$ 97,14		R$ 97,14		R$ 97,14
Fornecimento, preparo e aplicação de concreto fck=15 mpa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	DER-Edificações	Serviço	040233	0,080	-	-	R$ 764,65		R$ 764,65		R$ 61,17
											SUBTOTAL:	R$ 194,12

F - TRANSPORTE	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
												R$ -
											SUBTOTAL:	R$ -

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	Índices	VALORES
Mão-de-Obra (A)		R$ 35,86
Materiais (B)		R$ 55,30
Equipamentos (C)		R$ -
Itens de Incidência (D)		R$ -
Serviços (E)		R$ 194,12
Transporte (F)		R$ -
Produção da Equipe (G)	1,0	
Custo Unitário da Exeução (H) = (A+C+D)/G		R$ 35,86
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H		R$ 285,28
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI	0,00%	R$ -
CUSTO UNITÁRIO		**R$ 285,28**

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d96b3261-29e4-4ec2-b629-90694aa8a919
DOCUMENTO Nº 007073/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Referênciais de custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

Composição de custos

Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
02	m	SINAPI	99837	Guarda-corpo de aço galvanizado de 0,85m, montantes tubulares de 1.1/4", espaçados a 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil de tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico, inclusive pintura e viga para fixação do guarda-corpo.

A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Serralheiro (oficial - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010144	0,200	-	-	R$ 10,83	0	R$ 27,86	-	R$ 5,57
Ajudante (ajudante pratico - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010101	0,200	-	-	R$ 9,13	0	R$ 23,49	-	R$ 4,70
											SUBTOTAL:	**R$ 10,27**

B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Chapa de aco grossa, astm a36, e = 3/8" (9,53 mm) 74,69 kg/m2	Kg	SINAPI	Insumo	1332	0,896			R$ 8,29	0	R$ 8,29	-	R$ 7,43
Eletrodo revestido aws - e6013, diametro igual a 2,50 mm	Kg	SINAPI	Insumo	11002	0,065			R$ 28,75	0	R$ 28,75	-	R$ 1,87
Parafuso de aco zincado, tipo chumbador parabolt, diametro 3/8", comprimento 75 mm	Un	SINAPI	Insumo	11964	3,333			R$ 2,20	0	R$ 2,20	-	R$ 7,33
Tubo de aco galvanizado 26,90 x 2,25mm (3/4") leve	M	DER-Edificações	Insumo	060502	4,950			R$ 24,55	0	R$ 24,55	-	R$ 121,52
Tubo de aco galvanizado 33,40 x 2,65mm (1") leve	M	DER-Edificações	Insumo	060503	1,950			R$ 34,01	0	R$ 34,01	-	R$ 66,32
Tubo de aco galvanizado 42,40 x 2,65mm (1 1/4") leve	M	DER-Edificações	Insumo	060504	0,766			R$ 43,19	0	R$ 43,19	-	R$ 33,08
Tubo de aco galvanizado 48,30 x 3,00mm (1 1/2") leve	M	DER-Edificações	Insumo	060505	1,000			R$ 56,08	0	R$ 56,08	-	R$ 56,08
											SUBTOTAL:	**R$ 293,63**

C - EQUIPAMENTOS	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

D - ITENS DE INCIDÊNCIA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	M.O	Mat	Equip				Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

E - SERVIÇOS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência suvinil, coral ou metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo	m2	DER-Edificações	Serviço	190417	0,891	-	-	R$ 54,46		R$ 54,46		R$ 48,52
Fornecimento, preparo e aplicação de concreto fck=15 mpa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	DER-Edificações	Serviço	040233	0,091	-	-	R$ 764,65		R$ 764,65		R$ 69,58
Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluido o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	DER-Edificações	Serviço	040206	0,500	-	-	R$ 92,46		R$ 92,46		R$ 46,23
Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura ca-50 a média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	DER-Edificações	Serviço	040243	7,601	-	-	R$ 10,69		R$ 10,69		R$ 81,25
Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura ca-60 b fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	DER-Edificações	Serviço	040246	0,662	-	-	R$ 10,91		R$ 10,91		R$ 7,22
											SUBTOTAL:	**R$ 252,81**

F - Transporte	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	Fórmula	X1	X2	X3	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	Índices	VALORES
Mão-de-Obra (A)		R$ 10,27
Materiais (B)		R$ 293,63
Equipamentos (C)		R$ -
Itens de Incidência (D)		R$ -
Serviços (E)		R$ 252,81
Transporte (F)		R$ -
Produção da Equipe (G)	1,0	
Custo Unitário da Exeução (H) = (A+C+D)/G		R$ 10,27
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H		R$ 556,72
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI	0,00%	R$ -
CUSTO UNITÁRIO		**R$ 556,72**

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d96b3261-29e4-4ec2-b629-90694aa8a919
DOCUMENTO Nº 007073/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Referênciais de custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

Composição de custos

Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
03	und			Banco para jardim em madeira plástica com encosto, 1,50m de comprimento, fixado no piso de concreto com chumbadores (conforme detalhamento em projeto) - Fornecimento, montagem e instalação.

A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Ajudante (ajudante pratico - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010101	1,500	-	-	R$ 9,13	0	R$ 23,49	-	R$ 35,23
											SUBTOTAL:	R$ 35,23

B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Parafuso de aco zincado, tipo chumbador parabolt, diametro 1/2", comprimento 75 mm	Un	SINAPI	Insumo	11963	12,000			R$ 8,74	0	R$ 8,74	-	R$ 104,88
Banco, material: madeira plástica, comprimento: 1,50 m, altura: 0,70 m, acabamento: madeira plástica encapsulada, cor: marrom, características adicionais: estrutura da base em plástico reforçado. tratament, profundidade:55 cm.	un.	COT.	Insumo	COT 01	1,000			R$ 605,86	0	R$ 605,86	-	R$ 605,86
											SUBTOTAL:	R$ 710,74

C - EQUIPAMENTOS	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	R$ -

D - ITENS DE INCIDÊNCIA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	M.O	Mat	Equip				Subtotal
											SUBTOTAL:	R$ -

E - SERVIÇOS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	R$ -

F - Transporte	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	Fórmula	X1	X2	X3	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	R$ -

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	Índices	VALORES
Mão-de-Obra (A)		R$ 35,23
Materiais (B)		R$ 710,74
Equipamentos (C)		R$ -
Itens de Incidência (D)		R$ -
Serviços (E)		R$ -
Transporte (F)		R$ -
Produção da Equipe (G)	1,0	
Custo Unitário da Exeução (H) = (A+C+D)/G		R$ 35,23
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H		R$ 745,97
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI	0,00%	R$ -
CUSTO UNITÁRIO		**R$ 745,97**

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d96b3261-29e4-4ec2-b629-90694aa8a919
DOCUMENTO Nº 007073/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Referênciais de custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

Composição de custos

Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
04	und			Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 3,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 30w, fixado por chumbadores em base de concreto - Fornecimento e instalação.

A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Ajudante (ajudante pratico - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010101	3,000	-	-	R$ 9,13	0	R$ 23,49	-	R$ 70,47
Eletricista (oficial - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010115	0,250	-	-	R$ 10,83	0	R$ 27,86	-	R$ 6,97
Soldador (oficial - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010147	3,000	-	-	R$ 10,83	0	R$ 27,86	-	R$ 83,59
											SUBTOTAL:	**R$ 161,02**

B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Tubo aco galv 88,90 x 4,00mm (3") din 2440 - medio	M	DER-Edificações	Insumo	100208	3,000			R$ 129,20	0	R$ 129,20	-	R$ 387,60
Tubo aco galv 48,30 x 3,35mm (1.1/2") din 2440 - medio	M	DER-Edificações	Insumo	071874	0,200			R$ 60,10	0	R$ 60,10	-	R$ 12,02
Chumbador de aco tipo parabolt, * 5/8" x 200* mm, com porca e arruela	Kg	SINAPI	Insumo	13279	1,400			R$ 19,13	0	R$ 19,13	-	R$ 26,78
Chapa de aco grossa, astm a36, e = 1/4" (6,35 mm) 49,79 kg/m2	Kg	SINAPI	Insumo	1330	2,540			R$ 8,08	0	R$ 8,08	-	R$ 20,52
Eletrodo revestido aws - e7018, diametro igual a 4,00 mm	Kg	SINAPI	Insumo	10997	0,160			R$ 29,94	0	R$ 29,94	-	R$ 4,79
Chapa de aco fina a quente bitola msg 3/16", e = 4,75 mm (38,00 kg/m2)	Kg	SINAPI	Insumo	1319	0,298			R$ 7,49	0	R$ 7,49	-	R$ 2,23
Luminaria de led para iluminacao publica, de 33 w ate 50 w, involucro em aluminio ou aco inox	Un	SINAPI	Insumo	42244	1,000			R$ 109,52	0	R$ 109,52	-	R$ 109,52
											SUBTOTAL:	**R$ 563,47**

C - EQUIPAMENTOS	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

D - ITENS DE INCIDÊNCIA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	M.O	Mat	Equip				Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

E - SERVIÇOS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	DER-Edificações	Serviço	030101	0,380	-	-	R$ 68,47		R$ 68,47		R$ 26,02
Apiloamento do fundo de vala com maco de 30 a 60kg	m2	DER-Edificações	Serviço	030119	0,640	-	-	R$ 35,81		R$ 35,81		R$ 22,92
Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	DER-Edificações	Serviço	030201	0,100	-	-	R$ 73,74		R$ 73,74		R$ 7,37
Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluido o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	DER-Edificações	Serviço	040206	0,800	-	-	R$ 92,46		R$ 92,46		R$ 73,97
Fornecimento, preparo e aplicação de concreto fck=25 mpa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	DER-Edificações	Serviço	040237	0,080	-	-	R$ 806,30		R$ 806,30		R$ 64,50
Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos	m2	DER-Edificações	Serviço	100203	0,960	-	-	R$ 43,92		R$ 43,92		R$ 42,16
Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência suvinil, coral ou metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo	m2	DER-Edificações	Serviço	190417	0,946	-	-	R$ 54,46		R$ 54,46		R$ 51,52
											SUBTOTAL:	**R$ 288,47**

F - Transporte	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	Fórmula	X1	X2	X3	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	Índices	VALORES
Mão-de-Obra (A)		R$ 161,02
Materiais (B)		R$ 563,47
Equipamentos (C)		R$ -
Itens de Incidência (D)		R$ -
Serviços (E)		R$ 288,47
Transporte (F)		R$ -
Produção da Equipe (G)	1,0	
Custo Unitário da Exeução (H) = (A+C+D)/G		R$ 161,02
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H		R$ 1.012,95
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI	0,00%	R$ -
CUSTO UNITÁRIO		**R$ 1.012,95**

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d96b3261-29e4-4ec2-b629-90694aa8a919
DOCUMENTO Nº 007073/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Referênciais de custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

Composição de custos

Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
05	und			Poste em aço galvanizado, reto, flangeado, h = 3,00m, inclusive suporte e luminária de LED de iluminação pública de 30w, fixado por chumbadores em base de concreto, inclusive refletor de LED 10w - Fornecimento e instalação.

A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Ajudante (ajudante pratico - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010101	3,000	-	-	R$ 9,13	0	R$ 23,49	-	R$ 70,47
Eletricista (oficial - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010115	0,250	-	-	R$ 10,83	0	R$ 27,86	-	R$ 6,97
Soldador (oficial - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010147	3,000	-	-	R$ 10,83	0	R$ 27,86	-	R$ 83,59
											SUBTOTAL:	R$ 161,02

B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Tubo aco galv 88,90 x 4,00mm (3") din 2440 - medio	M	DER-Edificações	Insumo	100208	3,000			R$ 129,20	0	R$ 129,20	-	R$ 387,60
Tubo aco galv 48,30 x 3,35mm (1.1/2") din 2440 - medio	M	DER-Edificações	Insumo	071874	0,200			R$ 60,10	0	R$ 60,10	-	R$ 12,02
Chumbador de aco tipo parabolt, * 5/8" x 200* mm, com porca e arruela	Kg	SINAPI	Insumo	13279	1,400			R$ 19,13	0	R$ 19,13	-	R$ 26,78
Chapa de aco grossa, astm a36, e = 1/4" (6,35 mm) 49,79 kg/m2	Kg	SINAPI	Insumo	1330	2,540			R$ 8,08	0	R$ 8,08	-	R$ 20,52
Eletrodo revestido aws - e7018, diametro igual a 4,00 mm	Kg	SINAPI	Insumo	10997	0,160			R$ 29,94	0	R$ 29,94	-	R$ 4,79
Chapa de aco fina a quente bitola msg 3/16", e = 4,75 mm (38,00 kg/m2)	Kg	SINAPI	Insumo	1319	0,298			R$ 7,49	0	R$ 7,49	-	R$ 2,23
Luminaria de led para iluminacao publica, de 33 w ate 50 w, involucro em aluminio ou aco inox	Un	SINAPI	Insumo	42244	1,000			R$ 109,52	0	R$ 109,52	-	R$ 109,52
Luminaria led refletor retangular bivolt, luz branca, 10 w	Un	SINAPI	Insumo	39389	1,000			R$ 10,59	0	R$ 10,59	-	R$ 10,59
											SUBTOTAL:	R$ 574,06

C - EQUIPAMENTOS	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	R$ -

D - ITENS DE INCIDÊNCIA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	M.O	Mat	Equip				Subtotal
											SUBTOTAL:	R$ -

E - SERVIÇOS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m3	DER-Edificações	Serviço	030101	0,380	-	-	R$ 68,47		R$ 68,47		R$ 26,02
Apiloamento do fundo de vala com maco de 30 a 60kg	m2	DER-Edificações	Serviço	030119	0,640	-	-	R$ 35,81		R$ 35,81		R$ 22,92
Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m3	DER-Edificações	Serviço	030201	0,100	-	-	R$ 73,74		R$ 73,74		R$ 7,37
Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluido o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m2	DER-Edificações	Serviço	040206	0,800	-	-	R$ 92,46		R$ 92,46		R$ 73,97
Fornecimento, preparo e aplicação de concreto fck=25 mpa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m3	DER-Edificações	Serviço	040237	0,080	-	-	R$ 806,30		R$ 806,30		R$ 64,50
Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos	m2	DER-Edificações	Serviço	100203	0,960	-	-	R$ 43,92		R$ 43,92		R$ 42,16
Pintura sobre metal, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético, referência suvinil, coral ou metalatex, inclusive uma demão de fundo anticorrosivo	m2	DER-Edificações	Serviço	190417	0,946	-	-	R$ 54,46		R$ 54,46		R$ 51,52
											SUBTOTAL:	R$ 288,47

F - Transporte	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	Fórmula	X1	X2	X3	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	R$ -

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	Índices	VALORES
Mão-de-Obra (A)		R$ 161,02
Materiais (B)		R$ 574,06
Equipamentos (C)		R$ -
Itens de Incidência (D)		R$ -
Serviços (E)		R$ 288,47
Transporte (F)		R$ -
Produção da Equipe (G)	1,0	
Custo Unitário da Exeução (H) = (A+C+D)/G		R$ 161,02
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H		R$ 1.023,54
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI	0,00%	R$ -
CUSTO UNITÁRIO		**R$ 1.023,54**

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d96b3261-29e4-4ec2-b629-90694aa8a919
DOCUMENTO Nº 007073/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Referênciais de custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

Composição de custos

Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
06	und			Quadro de distribuição geral de energia (padrão A), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.

A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Ajudante (ajudante pratico - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010101	23,920	-	-	R$ 9,13	0	R$ 23,49	-	R$ 561,85
Eletricista (oficial - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010115	23,920	-	-	R$ 10,83	0	R$ 27,86	-	R$ 666,47
											SUBTOTAL:	**R$ 1.228,32**

B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Quadro dist embutir met c/ barramento trifasico 28 circ - 100a c/ trinco	Un	DER-Edificações	Insumo	041726	1,000			R$ 437,45	0	R$ 437,45	-	R$ 437,45
Mini disjuntor bipolar 63a curva c 5ka 220/127v	Un	DER-Edificações	Insumo	044852	2,000			R$ 53,37	0	R$ 53,37	-	R$ 106,74
Mini disjuntor bipolar 40a curva c 5ka 220/127v	Un	DER-Edificações	Insumo	044668	1,000			R$ 36,40	0	R$ 36,40	-	R$ 36,40
Mini disjuntor monopolar 16a curva c 5ka 220/127v	Un	DER-Edificações	Insumo	044659	5,000			R$ 9,84	0	R$ 9,84	-	R$ 49,20
Dispositivo dr, 2 polos, sensibilidade de 30 ma, corrente de 25 a, tipo ac	Un	SINAPI	Insumo	39445	5,000			R$ 124,83	0	R$ 124,83	-	R$ 624,15
Disp prot contr surtos dps bipolar 275vca cor 40ka	Un	DER-Edificações	Insumo	047855	2,000			R$ 73,95	0	R$ 73,95	-	R$ 147,90
Cabo flex isol. termoplast. 0,6/1kv - 10mm2 - 90º hepr	M	DER-Edificações	Insumo	043180	4,000			R$ 12,75	0	R$ 12,75	-	R$ 51,00
Cabo cobre nu tempera meio dura 25mm2 - classe 2a	M	DER-Edificações	Insumo	043040	10,000			R$ 30,82	0	R$ 30,82	-	R$ 308,20
Grampo paralelo metalico para cabo de 6 a 50 mm2, com 2 parafusos	Un	SINAPI	Insumo	1564	3,000			R$ 12,97	0	R$ 12,97	-	R$ 38,91
Eletroduto de pvc rigido 1" - roscavel sem luva	M	DER-Edificações	Insumo	042503	4,000			R$ 5,37	0	R$ 5,37	-	R$ 21,48
Bucha em aluminio, com rosca, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39176	4,000			R$ 1,58	0	R$ 1,58	-	R$ 6,32
Arruela em aluminio, com rosca, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39210	4,000			R$ 1,17	0	R$ 1,17	-	R$ 4,68
Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1884	2,000			R$ 4,83	0	R$ 4,83	-	R$ 9,66
Luva em pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1892	4,000			R$ 1,93	0	R$ 1,93	-	R$ 7,72
Eletroduto de pvc rigido 3/4" - roscavel sem luva	M	DER-Edificações	Insumo	042502	2,000			R$ 4,03	0	R$ 4,03	-	R$ 8,06
Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1879	1,000			R$ 3,19	0	R$ 3,19	-	R$ 3,19
Luva em pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1891	2,000			R$ 1,38	0	R$ 1,38	-	R$ 2,76
Bucha em aluminio, com rosca, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39175	1,000			R$ 1,47	0	R$ 1,47	-	R$ 1,47
Arruela em aluminio, com rosca, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39209	1,000			R$ 0,76	0	R$ 0,76	-	R$ 0,76
Cabo flex isol. termoplast. 0,6/1kv - 6,0mm2 - 90º hepr	M	DER-Edificações	Insumo	043175	3,000			R$ 7,12	0	R$ 7,12	-	R$ 21,36
											SUBTOTAL:	**R$ 1.887,41**

C - EQUIPAMENTOS	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

D - ITENS DE INCIDÊNCIA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	M.O	Mat	Equip				Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

E - SERVIÇOS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x25cm, com revestimento interno em chapisco e reboco impermeabilizado, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5	und	DER-Edificações	Serviço	150610	3,000	-	-	R$ 415,84		R$ 415,84		R$ 1.247,52
											SUBTOTAL:	**R$ 1.247,52**

F - Transporte	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	Fórmula	X1	X2	X3	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	Índices	VALORES
Mão-de-Obra (A)		R$ 1.228,32
Materiais (B)		R$ 1.887,41
Equipamentos (C)		R$ -
Itens de Incidência (D)		R$ -
Serviços (E)		R$ 1.247,52
Transporte (F)		R$ -
Produção da Equipe (G)	1,0	
Custo Unitário da Exeução (H) = (A+C+D)/G		R$ 1.228,32
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H		R$ 4.363,25
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI	0,00%	R$ -
CUSTO UNITÁRIO		**R$ 4.363,25**

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d96b3261-29e4-4ec2-b629-90694aa8a919
DOCUMENTO Nº 007073/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Referênciais de custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

Composição de custos

Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
07	und			Quadro de distribuição geral de energia (padrão B), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.

A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Ajudante (ajudante pratico - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010101	23,920	-	-	R$ 9,13	0	R$ 23,49	-	R$ 561,85
Eletricista (oficial - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010115	23,920	-	-	R$ 10,83	0	R$ 27,86	-	R$ 666,47
											SUBTOTAL:	**R$ 1.228,32**

B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Quadro dist embutir met c/ barramento trifasico 28 circ - 100a c/ trinco	Un	DER-Edificações	Insumo	041726	1,000			R$ 437,45	0	R$ 437,45	-	R$ 437,45
Mini disjuntor bipolar 63a curva c 5ka 220/127v	Un	DER-Edificações	Insumo	044852	2,000			R$ 53,37	0	R$ 53,37	-	R$ 106,74
Mini disjuntor bipolar 40a curva c 5ka 220/127v	Un	DER-Edificações	Insumo	044668	1,000			R$ 36,40	0	R$ 36,40	-	R$ 36,40
Mini disjuntor monopolar 16a curva c 5ka 220/127v	Un	DER-Edificações	Insumo	044659	4,000			R$ 9,84	0	R$ 9,84	-	R$ 39,36
Dispositivo dr, 2 polos, sensibilidade de 30 ma, corrente de 25 a, tipo ac	Un	SINAPI	Insumo	39445	4,000			R$ 124,83	0	R$ 124,83	-	R$ 499,32
Disp prot contr surtos dps bipolar 275vca cor 40ka	Un	DER-Edificações	Insumo	047855	2,000			R$ 73,95	0	R$ 73,95	-	R$ 147,90
Cabo flex isol. termoplast. 0,6/1kv - 10mm2 - 90º hepr	M	DER-Edificações	Insumo	043180	4,000			R$ 12,75	0	R$ 12,75	-	R$ 51,00
Cabo cobre nu tempera meio dura 25mm2 - classe 2a	M	DER-Edificações	Insumo	043040	10,000			R$ 30,82	0	R$ 30,82	-	R$ 308,20
Grampo paralelo metalico para cabo de 6 a 50 mm2, com 2 parafusos	Un	SINAPI	Insumo	1564	3,000			R$ 12,97	0	R$ 12,97	-	R$ 38,91
Eletroduto de pvc rigido 1" - roscavel sem luva	M	DER-Edificações	Insumo	042503	4,000			R$ 5,37	0	R$ 5,37	-	R$ 21,48
Bucha em aluminio, com rosca, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39176	4,000			R$ 1,58	0	R$ 1,58	-	R$ 6,32
Arruela em aluminio, com rosca, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39210	4,000			R$ 1,17	0	R$ 1,17	-	R$ 4,68
Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1884	2,000			R$ 4,83	0	R$ 4,83	-	R$ 9,66
Luva em pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1892	4,000			R$ 1,93	0	R$ 1,93	-	R$ 7,72
Eletroduto de pvc rigido 3/4" - roscavel sem luva	M	DER-Edificações	Insumo	042502	2,000			R$ 4,03	0	R$ 4,03	-	R$ 8,06
Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1879	1,000			R$ 3,19	0	R$ 3,19	-	R$ 3,19
Luva em pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1891	2,000			R$ 1,38	0	R$ 1,38	-	R$ 2,76
Bucha em aluminio, com rosca, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39175	1,000			R$ 1,47	0	R$ 1,47	-	R$ 1,47
Arruela em aluminio, com rosca, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39209	1,000			R$ 0,76	0	R$ 0,76	-	R$ 0,76
Cabo flex isol. termoplast. 0,6/1kv - 6,0mm2 - 90º hepr	M	DER-Edificações	Insumo	043175	3,000			R$ 7,12	0	R$ 7,12	-	R$ 21,36
											SUBTOTAL:	**R$ 1.752,74**

C - EQUIPAMENTOS	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

D - ITENS DE INCIDÊNCIA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	M.O	Mat	Equip				Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

E - SERVIÇOS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x25cm, com revestimento interno em chapisco e reboco impermeabilizado, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm, inclusive haste de terra tipo copperweld de alta camada - 5/8" x 2.40m, exclusive conexão exotérmica	und	DER-Edificações	Serviço	150610	3,000	-	-	R$ 415,84		R$ 415,84		R$ 1.247,52
											SUBTOTAL:	**R$ 1.247,52**

F - Transporte	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	Fórmula	X1	X2	X3	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	Índices	VALORES
Mão-de-Obra (A)		R$ 1.228,32
Materiais (B)		R$ 1.752,74
Equipamentos (C)		R$ -
Itens de Incidência (D)		R$ -
Serviços (E)		R$ 1.247,52
Transporte (F)		R$ -
Produção da Equipe (G)	1,0	
Custo Unitário da Exeução (H) = (A+C+D)/G		R$ 1.228,32
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H		R$ 4.228,58
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI	0,00%	R$ -
CUSTO UNITÁRIO		**R$ 4.228,58**

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d96b3261-29e4-4ec2-b629-90694aa8a919
DOCUMENTO Nº 007073/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Referênciais de custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

Composição de custos

Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
08	und			Quadro de comando e proteção (padrão A), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.

A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Ajudante (ajudante pratico - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010101	13,660	-	-	R$ 9,13	0	R$ 23,49	-	R$ 320,86
Eletricista (oficial - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010115	13,660	-	-	R$ 10,83	0	R$ 27,86	-	R$ 380,60
											SUBTOTAL:	R$ 701,46

B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Quadro dist embutir met c/ barramento trifasico 28 circ - 100a c/ trinco	Un	DER-Edificações	Insumo	041726	1,00			R$ 437,45	0	R$ 437,45	-	R$ 437,45
Rele fotoeletrico interno e externo bivolt 1000 w, de conector, sem base	Un	SINAPI	Insumo	2510	1,00			R$ 27,23	0	R$ 27,23	-	R$ 27,23
Base para rele com suporte metalico	Un	SINAPI	Insumo	39380	1,00			R$ 15,57	0	R$ 15,57	-	R$ 15,57
Eletroduto de pvc rigido 3/4" - roscavel sem luva	M	DER-Edificações	Insumo	042502	6,00			R$ 4,03	0	R$ 4,03	-	R$ 24,18
Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1879	2,00			R$ 3,19	0	R$ 3,19	-	R$ 6,38
Luva em pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1891	4,00			R$ 1,38	0	R$ 1,38	-	R$ 5,52
Bucha em aluminio, com rosca, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39175	1,00			R$ 1,47	0	R$ 1,47	-	R$ 1,47
Arruela em aluminio, com rosca, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39209	1,00			R$ 0,76	0	R$ 0,76	-	R$ 0,76
Cabecote de aluminio fundido 3/4"	Un	DER-Edificações	Insumo	049566	1,00			R$ 5,23	0	R$ 5,23	-	R$ 5,23
Contator tripolar, corrente de 45 a, tensao nominal de *500* v, categoria ac-2 e ac-3	Un	SINAPI	Insumo	1621	1,00			R$ 459,18	0	R$ 459,18	-	R$ 459,18
Mini disjuntor bipolar 40a curva c 5ka 220/127v	Un	DER-Edificações	Insumo	044668	2,00			R$ 36,40	0	R$ 36,40	-	R$ 72,80
Mini disjuntor bipolar 16a curva c 5ka 220/127v	Un	DER-Edificações	Insumo	044664	5,00			R$ 37,73	0	R$ 37,73	-	R$ 188,65
Cabo flex isol. termoplast. 0,6/1kv - 16mm2 - 90º hepr	M	DER-Edificações	Insumo	043059	4,00			R$ 18,85	0	R$ 18,85	-	R$ 75,40
Eletroduto de pvc rigido 1" - roscavel sem luva	M	DER-Edificações	Insumo	042503	4,00			R$ 5,37	0	R$ 5,37	-	R$ 21,48
Bucha em aluminio, com rosca, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39176	4,00			R$ 1,58	0	R$ 1,58	-	R$ 6,32
Arruela em aluminio, com rosca, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39210	4,00			R$ 1,17	0	R$ 1,17	-	R$ 4,68
Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1884	2,00			R$ 4,83	0	R$ 4,83	-	R$ 9,66
Luva em pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1892	4,00			R$ 1,93	0	R$ 1,93	-	R$ 7,72
											SUBTOTAL:	R$ 1.369,68

C - EQUIPAMENTOS	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	R$ -

D - ITENS DE INCIDÊNCIA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	M.O	Mat	Equip				Subtotal
											SUBTOTAL:	R$ -

E - SERVIÇOS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	R$ -

F - Transporte	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	Fórmula	X1	X2	X3	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	R$ -

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	Índices	VALORES
Mão-de-Obra (A)		R$ 701,46
Materiais (B)		R$ 1.369,68
Equipamentos (C)		R$ -
Itens de Incidência (D)		R$ -
Serviços (E)		R$ -
Transporte (F)		R$ -
Produção da Equipe (G)	1,0	
Custo Unitário da Exeução (H) = (A+C+D)/G		R$ 701,46
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H		R$ 2.071,14
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI	0,00%	R$ -
CUSTO UNITÁRIO		**R$ 2.071,14**

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d96b3261-29e4-4ec2-b629-90694aa8a919
DOCUMENTO Nº 007073/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra:	**Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**
Local:	Avenida Jorvalim Jerônimo de Souza, Centro, Ecoporanga/ES
Referênciais de custos:	Tabela Custos Labor/CT - UFES Padrão DER-ES - Setembro/2026 (Serviços não desonerados - LS horistas = 157,27%; LS mensalistas = 73,85%; BDI=0%) e SINAPI - Setembro/2026 (Sem desoneração)

Composição de custos

Código	Unid.	Base	Código	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
09	und			Quadro de comando e proteção (padrão B), conforme detalhamento em projeto - Fornecimento e instalação.

A - MÃO DE OBRA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Ajudante (ajudante pratico - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010101	13,660	-	-	R$ 9,13	0	R$ 23,49	-	R$ 320,86
Eletricista (oficial - sinduscon)	H	DER-Edificações	M.O	010115	13,660	-	-	R$ 10,83	0	R$ 27,86	-	R$ 380,60
											SUBTOTAL:	**R$ 701,46**

B - MATERIAIS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
Quadro dist embutir met c/ barramento trifasico 28 circ - 100a c/ trinco	Un	DER-Edificações	Insumo	041726	1,00			R$ 437,45	0	R$ 437,45	-	R$ 437,45
Rele fotoeletrico interno e externo bivolt 1000 w, de conector, sem base	Un	SINAPI	Insumo	2510	1,00			R$ 27,23	0	R$ 27,23	-	R$ 27,23
Base para rele com suporte metalico	Un	SINAPI	Insumo	39380	1,00			R$ 15,57	0	R$ 15,57	-	R$ 15,57
Eletroduto de pvc rigido 3/4" - roscavel sem luva	M	DER-Edificações	Insumo	042502	6,00			R$ 4,03	0	R$ 4,03	-	R$ 24,18
Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1879	2,00			R$ 3,19	0	R$ 3,19	-	R$ 6,38
Luva em pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1891	4,00			R$ 1,38	0	R$ 1,38	-	R$ 5,52
Bucha em aluminio, com rosca, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39175	1,00			R$ 1,47	0	R$ 1,47	-	R$ 1,47
Arruela em aluminio, com rosca, de 3/4", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39209	1,00			R$ 0,76	0	R$ 0,76	-	R$ 0,76
Cabecote de aluminio fundido 3/4"	Un	DER-Edificações	Insumo	049566	1,00			R$ 5,23	0	R$ 5,23	-	R$ 5,23
Contator tripolar, corrente de 45 a, tensao nominal de *500* v, categoria ac-2 e ac-3	Un	SINAPI	Insumo	1621	1,00			R$ 459,18	0	R$ 459,18	-	R$ 459,18
Mini disjuntor bipolar 40a curva c 5ka 220/127v	Un	DER-Edificações	Insumo	044668	2,00			R$ 36,40	0	R$ 36,40	-	R$ 72,80
Mini disjuntor bipolar 16a curva c 5ka 220/127v	Un	DER-Edificações	Insumo	044664	4,00			R$ 37,73	0	R$ 37,73	-	R$ 150,92
Cabo flex isol. termoplast. 0,6/1kv - 16mm2 - 90º hepr	M	DER-Edificações	Insumo	043059	4,00			R$ 18,85	0	R$ 18,85	-	R$ 75,40
Eletroduto de pvc rigido 1" - roscavel sem luva	M	DER-Edificações	Insumo	042503	4,00			R$ 5,37	0	R$ 5,37	-	R$ 21,48
Bucha em aluminio, com rosca, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39176	4,00			R$ 1,58	0	R$ 1,58	-	R$ 6,32
Arruela em aluminio, com rosca, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	39210	4,00			R$ 1,17	0	R$ 1,17	-	R$ 4,68
Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1884	2,00			R$ 4,83	0	R$ 4,83	-	R$ 9,66
Luva em pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	Un	SINAPI	Insumo	1892	4,00			R$ 1,93	0	R$ 1,93	-	R$ 7,72
											SUBTOTAL:	**R$ 1.331,95**

C - EQUIPAMENTOS	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Improd.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

D - ITENS DE INCIDÊNCIA	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	M.O	Mat	Equip				Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

E - SERVIÇOS	Unid.	Fonte	Tipo	Código	Coef.	C. Prod.	C.Improd.	Pr. Prod.	Pr. Impor.	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

F - Transporte	Unid.	Fonte	Tipo	Codigo	Coefic.	Fórmula	X1	X2	X3	Preço Unitário	Fator Ac.	Subtotal
											SUBTOTAL:	**R$ -**

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	Índices	VALORES
Mão-de-Obra (A)		R$ 701,46
Materiais (B)		R$ 1.331,95
Equipamentos (C)		R$ -
Itens de Incidência (D)		R$ -
Serviços (E)		R$ -
Transporte (F)		R$ -
Produção da Equipe (G)	1,0	
Custo Unitário da Exeução (H) = (A+C+D)/G		R$ 701,46
Custo Direto Total (I) = B+E+F+H		R$ 2.033,41
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI	0,00%	R$ -
CUSTO UNITÁRIO		**R$ 2.033,41**

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: d96b3261-29e4-4ec2-b629-90694aa8a919
DOCUMENTO Nº 007073/2026

Prefeitura Municipal de Ecoporanga

Obra: **Requalificação e revitalização do trecho da beira-rio, às margens do Rio Dois de Setembro**

Mapa de Cotação

Data base: Março/2025

Código	Descrição Insumo	Unidade	Nº de Preços	Preço Médio
COT01	Banco, material: madeira plástica, comprimento: 1,50 m, altura: 0,70 m, acabamento: madeira plástica encapsulada, cor: marrom, características adicionais: estrutura da base em plástico reforçado. tratament, profundidade:55 cm.	un.	10	R$ 605,86

Observação: Pesquisa realizada com os dados disponibilizados no portal do Painel de Preços (https://paineldeprecos.planejamento.gov.br/).

Fornecedor	CNPJ	Telefone	E-mail	Preço unitário	Preço (R$/un.)
IRM Comercio de Equipamentos Ltda	48.670.007/0001-47	(54) 3194-4350	financeiroirm23@gmail.com	R$ 450,00	R$ 450,00
Reginaldo Rossi Artefatos de Cimento	42.519.098/0001-38	(16) 9137-9250	bancospremoldados@gmail.com	R$ 479,00	R$ 479,00
Ronan Plasticos Ltda.	18.257.589/0001-73	(54) 3376-1279	ronanplasticos@hotmail.com	R$ 510,00	R$ 510,00
Lanci Indústria e Comércio de Móveis Plásticos LTDA	11.549.124/0001-47	(47) 3363-4143	comercial@lanci.eco.br	R$ 518,00	R$ 518,00
H S de Morais - Comércio	53.251.412/0001-60	(92) 9278-8880	vendas@combraz.com	R$ 545,00	R$ 545,00
Lanci Indústria e Comércio de Móveis Plásticos LTDA	11.549.124/0001-47	(47) 3363-4143	comercial@lanci.eco.br	R$ 590,00	R$ 590,00
Alfa Licitacoes Ltda.	22.609.215/0001-47	(55) 8117-9681	luciano@conceitoctb.eco.br	R$ 599,99	R$ 599,99
P.R.G. Secco Intermediação de Negócios	10.613.816/0001-44	(11) 4168-2315	paulosecco@terra.com.br	R$ 758,00	R$ 758,00
Disbraplac Ltda.	05.168.674/0001-13	(49) 3452-4777		R$ 800,00	R$ 800,00
Vivo Licitações Ltda.	30.041.676/0001-94	(47) 8875-6830	vivolicita5@gmail.com	R$ 808,57	R$ 808,57

Assinado por KARLLA RIBEIRO MACHADO BOLZAN 166.***.***-**
Prefeitura Municipal de Ecoporanga.
10/11/2026 17:04:56

Assinado digitalmente. Acesse: http://www.ecoporanga.es.gov.br/ Chave: 23539c6f-0f9e-479b-8266-14c9dd4a2d9a
DOCUMENTO Nº 007074/2026