



1. Responsável Técnico

FABIO LUIZ ECKERT

Título Profissional: Engenheiro Civil
Engenheiro de Segurança do TrabalhoRNP: 2501314026
Registro: 050809-9-SC

Empresa Contratada: PRATICA ENGENHARIA,CONSULTORIA E PERICIA LTDA

Registro: 169027-7-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA DE BELMONTE
Endereço: RUA ENG FRANCISCO PASSOS
Complemento: PREFEITURA MUNICIPAL
Cidade: BELMONTE
Valor: R\$ 486,72
Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:CPF/CNPJ: 80.912.108/0001-90
Nº: 133
Bairro: CENTRO
UF: SC
CEP: 89925-000
Ação Institucional:
Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA DE BELMONTE
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE GETULIO D. VARGAS
Complemento: PROLONGAMENTO DE VIA
Cidade: BELMONTE
Data de Início: 08/04/2024
Finalidade: OutroCPF/CNPJ: 80.912.108/0001-90
Nº: XXX
Bairro: CENTRO
UF: SC
CEP: 89925-000
Coordenadas Geográficas:
Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Memorial Descritivo	Orçamento	Consultoria
Pavimentação em pedras	Dimensão do Trabalho:	507,00	Metro(s) Quadrado(s)
Drenagem	Dimensão do Trabalho:	507,00	Metro(s) Quadrado(s)
Meio Fio	Orçamento	Consultoria	Dimensionamento
Terraplenagem	Dimensão do Trabalho:	134,00	Metro(s)
Escavação em Terra	Orçamento	Consultoria	Dimensionamento
Reaterro	Dimensão do Trabalho:	56,40	Metro(s) Cúbico(s)
Rede de Águas Pluviais	Orçamento	Consultoria	Dimensionamento
Boca de lobo e/ou bueiro	Dimensão do Trabalho:	47,00	Metro(s)
Sinalização de Segurança	Orçamento	Consultoria	Unidade(s)
Sinalização Viária Vertical	Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)
Serviço topografico Planialtimétrico	Orçamento	Consultoria	6,00 Unidade(s)
Adequação da Edificação as Normas de Acessibilidade	Dimensão do Trabalho:	507,00	Metro(s) Quadrado(s)
		507,00	Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

PROJETO, MEMORIAL DESCRITIVO, ORÇAMENTO E ACESSORIA DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRA. METRAGEM DE 507,00m2.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 06/07/2024: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 16/07/2024 | Registrada em: 06/07/2024
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002404000298354
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

PINHALZINHO - SC, 06 de Julho de 2024

FABIO LUIZ
ECKERT:
93847521934Assinado digitalmente por FABIO LUIZ ECKERT:
93847521934
Localização: PINHALZINHO-SC
Data: 2024.07.06 09:53:05-03'00'
Foxit Reader Versão: 10.1.0FABIO LUIZ ECKERT
938.475.219-34



PREFEITURA MUNICIPAL DE BELMONTE

Obra: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES - DRENAGEM URBANA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO TRECHO AVENIDA PRESIDENTE GETULIO D. VARGAS									
Proprietário: Município de Belmonte							CNPJ: 80.912.108/0001-90		
Endereço: AVENIDA PRESIDENTE GETULIO D. VARGAS									
Responsável Técnico: ENG FABIO LUIZ ECKERT							CREA/SC 050809-9		
Metragem: Área a reformar: 507,00m ²									
							BDI	25,51%	
Item	Orgão/S C	10/2023	Serviço	Unidade	Quantidade	Custo unitário (R\$)	Custo total (R\$)	Custo total + BDI (R\$)	
1			SERVIÇOS INICIAIS					R\$	1.079,39
1.1	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA	m ²	3,00	R\$ 250,00	R\$ 750,00	R\$	941,33
1.2	CREA/CAU	CREA/CAU	ART EXECUÇÃO DE OBRA	um	1,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$	138,06
2			DRENAGEM PLUVIAL					R\$	13.793,62
2.1	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DEINTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m ³	56,40	R\$ 7,69	R\$ 433,72	R\$	544,36
2.2	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA(CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP),LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ªCATEGORIA EM	m ³	50,50	R\$ 18,66	R\$ 942,33	R\$	1.182,72
2.3	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO 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	47,00	R\$ 164,46	R\$ 7.729,62	R\$	9.701,45
2.5	SICRO	804061	BOCA DE BSTC D-0,40M	U.N	2,00	R\$ 357,06	R\$ 714,12	R\$	896,29
2.7	SICRO	2003452	Dissipador de energia - DEB 03 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas	U.N	1,00	R\$ 1.170,27	R\$ 1.170,27	R\$	1.468,81
3			PAVIMENTAÇÃO					R\$	55.270,02
3.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	m	60,00	R\$ 15,37	R\$ 922,20	R\$	1157,45
3.2	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO- A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL	m ²			R\$	R\$	0,00
3.3	COMPOSIÇÃO 1		EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, INCLUSO	m ²	507,00	R\$ 66,23	R\$ 33578,61	R\$	42144,51

3.4	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA TXKM, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.114,19	R\$ 1,66	R\$ 3509,56	R\$ 4404,84
3.5	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO	m	134,00	R\$ 44,97	R\$ 6025,98	R\$ 7563,21
3.7	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO - A CARGO DA PREFEITURA MUNICIPAL	m³			R\$	R\$ 0,00
4			SINALIZAÇÃO					R\$ 12.666,77
4.1	COMPOSIÇÃO 2		PLACA PARE DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA OCTOGONAL L= 25 CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50 MM E ALTURA DE 3 M INCLUSIVE BASE EM CONCRETO - - fornecimento e instalação	Unid	2,00	R\$ 643,23	R\$ 1286,46	R\$ 1.614,64
4.2	COMPOSIÇÃO 3		PLACA 40KM/H DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA CIRCULAR D= 50 CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D= 50 MM E ALTURA DE 3 M INCLUSIVE BASE EM CONCRETO - - fornecimento e instalação	Unid	2,00	R\$ 643,30	R\$ 1286,60	R\$ 1.614,81
4.3	COMPOSIÇÃO 4		PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA (2 PLACAS 45 CM X 25 CM), COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D= 50 MM E ALTURA= 3 M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO - - fornecimento e instalação	Unid	2,00	R\$ 339,63	R\$ 679,26	R\$ 852,54
4.4	SICRO	3713873	Módulo de transição de defesa metálica para barreira rígida - fornecimento e implantação (estrutura metálica, e pilares metálicos a cada 1,0m; comprimento mínimo 6m);	Unid	1,00	R\$ 6.839,92	R\$ 6839,92	R\$ 8.584,78
VALOR TOTAL								R\$ 82.809,79

OBSERVAÇÃO 01: NO VALOR PROPOSTO ESTA INCLUSO O VALOR DO INSUMO, MÃO DE OBRA E BDI;

OBSERVAÇÃO 2: ESSA PLANILHA ORÇAMENTARIA E SEU CRONOGRAMA, FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROCESSO LICITATÓRIO, JUNTAMENTE COM O PROJETO, MEMORIAL DESCRITIVO, RELATÓRIO TECNICO, SENDO ESSA PLANILHA BASE PARA A APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA ORÇAMENTARIA;

OBSERVAÇÃO 3: QUANTO A REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO, E EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO SOBRE AS PEDRAS, SERA EXECUTADA COMITANTEMENTE PELO MUNICIPIO DE BELMONE, FICANDO A CARGO DO MUNICIPIO A SUA EFETIVAÇÃO E CONTRATAÇÃO

OBSERVAÇÃO 4: QUANTO AOS ITENS APRESENTADOS NA DESCRIÇÃO, CASO NÃO SEJAM EXECUTADOS, A CRITERIO DA FISCALIZAÇÃO, OS MESMOS PODERÃO SER SUPRIMIDOS;

BELMONTE, 03 DE JUNHO DE 2024.

ENG FABIO LUIZ ECKERT
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC: 050809-9

**fábio
eckert**

engenheiro civil e segurança do trabalho
CREA/SC 050809-9

- ▲ Projetos
- ▲ Execuções
- ▲ Levantamentos Topográficos
- ▲ Mapas
- ▲ Loteamentos
- ▲ Perícias Judiciais e Trabalhistas
- ▲ Consultoria em Engenharia

Cell.: (49) 8837-4000
E-mail: ec.fabio@bol.com.br

END.: RUA TERESINA, Nº 3545 - SL. 01 (CASA)- PIONEIRO - CEP.: 89870-000- PINHALZINHO - SC

EMAIL.: ec.fabio@bol.com.br / 49--98837-4000

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

PROLONGAMENTO DA AVENIDA
PRESIDENTE GETULIO DORNELLES
VARGAS
BELMONTE – SC

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto: PAVIMENTAÇÃO AV PRESIDENTE GETULIO D. VARGAS

Proprietário: PREFEITURA DE BELMONTE

Local: BELMONTE/SC

1 - INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por finalidade apresentar as metodologias empregadas no desenvolvimento de estudos dos projetos, bem como especificar a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte das obras de Pavimentação e sinalização da **AV PRESIDENTE GETULIO D. VARGAS**, localizado na sua projeção das quadras 26 e 28, Bairro Centro, localizado no município de BELMONTE - SC.

As especificações dos serviços em questão seguem as NORMAS DO DNIT e DER-SC;

2 - LOCAL DA OBRA

O local da **AV PRESIDENTE GETULIO D. VARGAS**, localizado na sua projeção das quadras 26 e 28, Bairro Centro, localizado no município de BELMONTE - SC.

3 - TERRAPLENAGEM

Os serviços de terraplenagem são necessários para execução da interseção de acesso e são compreendidos pelos cortes e aterros.

3.1 - Cortes

Consistem nos serviços de escavação, carga e transporte do material para o alargamento da pista e construção dos passeios. Os materiais inadequados aos serviços deverão ser encaminhados para os bota-foras. Deverão ser executados com taludes conforme o apresentado abaixo:

- Vertical: 1,5 (em solo)
- Horizontal: 1,0 (em solo)

Estes serviços devem seguir o prescrito na Especificação de serviço DER-ES-T-03/92 – Cortes.

3.2 - Aterros

Os aterros consistem nas operações de compactação das camadas de material depositado para alargamento da pista e construção dos acostamentos. Deverão ser executados com taludes conforme o apresentado abaixo:

- Vertical: 1,0
- Horizontal: 1,5

Estes serviços devem seguir o prescrito na Especificação de serviço DER-ES-T-05/92 – Aterros.

fábio eckert engenheiro civil e segurança do trabalho CREA/SC 050809-9	▲ Projetos
	▲ Execuções
	▲ Levantamentos Topográficos
	▲ Mapas
	▲ Loteamentos
	▲ Perícias Judiciais e Trabalhistas
	▲ Consultoria em Engenharia
	Cell.: (49) 8837-4000 E-mail: ec.fabio@bol.com.br

END.: RUA TERESINA, Nº 3545 – SL. 01 (CASA)- PIONEIRO - CEP.: 89870-000– PINHALZINHO – SC

EMAIL.: ec.fabio@bol.com.br / 49--98837-4000

4. PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES - CALÇAMENTO

4.1 - LOCAÇÃO DOS SERVIÇOS

A locação será feita com o auxílio de equipamentos topográficos, de modo a garantir o alinhamento e largura das ruas, bem como as dimensões das quadras, tudo conforme especificado em projeto. O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal tipo estabelecida pelo projeto.

4.2 – CAMADA DE ASSENTAMENTO(BASE)

Deverá ser espalhada uniformemente sobre o sub-leito preparado, uma camada de argila isenta de matéria orgânica.

As jazidas a serem utilizadas para obtenção de material para a camada de assentamento, deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização.

Nos casos comuns, em que não existam problemas quanto ao dimensionamento do pavimento, a quantidade de argila deverá ser tal que a sua espessura, mais a da pedra irregular, não seja inferior a 22 cm.

A espessura da camada de argila deverá ser de, no mínimo, 15 cm.

4.3 – REVESTIMENTO COM PEDRAS IRREGULARES

As pedras irregulares deverão ser assentadas sobre a base de argila normalmente ao eixo da pista, obedecendo o abaulamento estabelecido no projeto, com a declividade de 3%.

As pedras irregulares a serem fornecidas e assentadas serão de basalto ou granito e deverão ter dimensões mínimas de 12 a 15cm, e máxima de 15 a 20cm, devendo as mesmas ser assentadas o mais próximo possível, não podendo ter juntas superiores a 1,0 cm.

Superficialmente as pedras deverão apresentar dimensões adequadas para o tipo de serviço proposto.

Durante a execução dos serviços deverão ser refugadas as pedras que não preencherem as condições destas especificações, devendo os fornecedores ou empreiteiras providenciar a sua substituição.

4.4 – REJUNTAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO

O rejuntamento entre as pedras deverá ser feito com pó de pedra. O enchimento com o pó de pedra será feito esparramando-se uma camada de pó de 2 cm de espessura sobre o calçamento, e forçando-se o pó, por meio de varrição, a penetrar nas juntas.

É necessário depois de concluídas o enchimento das juntas de uma fileira, verificar se não houve nenhuma falha na operação de enchimento.

Se necessário, após a compactação, será novamente rejuntado a pavimentação de modo a preencher todos os vazios.

4.5 – COMPACTAÇÃO

As pedras irregulares deverão ser compactadas mecanicamente com rolo liso vibratório.

A compactação só será realizada quando o solo (base de solo selecionado) estiver em condições de umidade adequada, de modo a garantir a adequada compactação do pavimento, sendo necessários no mínimo 03 passagens do rolo.

Após as primeiras passagens do rolo, realizar-se-á vistoria para verificar o grau de compactação, se o mesmo se comprovar insuficiente, deverão ser executadas novas compactações até que se atinja o grau adequado de compactação.

Junto dos meios fios, as pedras deverão ser compactadas manual e individualmente.

fábio eckert engenheiro civil e segurança do trabalho CREA/SC 050809-9	▲ Projetos
	▲ Execuções
	▲ Levantamentos Topográficos
	▲ Mapas
	▲ Loteamentos
	▲ Perícias Judiciais e Trabalhistas
	▲ Consultoria em Engenharia
	Cell.: (49) 8837-4000 E-mail: ec.fabio@bol.com.br

END.: RUA TERESINA, Nº 3545 – SL. 01 (CASA)- PIONEIRO - CEP.: 89870-000– PINHALZINHO – SC
EMAIL.: ec.fabio@bol.com.br / 49--98837-4000

O controle da operação de compactação será de responsabilidade do empreiteiro.

Os meios fios que, após a compactação do pavimento, saírem do alinhamento de projeto, deverão ser repostos nas suas posições originais, pelo empreiteiro.

4.6 – MEIO FIO

Os meio-fios a serem utilizados na obra serão de concreto CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). com fck mínimo de 15 Mpa, consumo mínimo de 0,027 m³/m.

Para o assentamento do meio fio deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo da pavimentação com pedras, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas pelo projeto.

O fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado.

O material escavado da vala deverá ser repostado ao lado da guia e apiloado logo que fique concluído o assentamento do meio-fio.

Nos acessos à garagens e pátios de estacionamento deverão ser utilizados meios-fios rebaixados, bem como, suas respectivas concordâncias à esquerda e à direita.

4.7 – PROTEÇÃO

Deve-se observar durante o período de construção do pavimento e até a sua conclusão, e liberação ao tráfego, deverão ser providenciadas a construção de valetas provisórias que desviem as enxurradas, e não deverá ser permitido o tráfego de veículos e/ou equipamentos, sobre a pista em construção. Para tanto, deverá ser providenciada a sinalização necessária.

4.8 - ENTREGA AO TRÁFEGO

O pavimento deverá ser entregue ao tráfego após a sua conclusão, sendo que após a liberação ao tráfego surgirem defeitos no pavimento, sejam por recalques ou má compactação, que ocorrerem em virtude deste ato, os mesmos deverão ser corrigidos e posteriormente devidamente compactados.

4.9 - CONTROLE:

* Todo o material a ser empregado deverá ser previamente aprovado e verificado as condições de aplicabilidade pelo Responsável Técnico.

* O calçamento não deverá ser executado quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).

* O revestimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica, estabelecidas pelo projeto.

* O início de cada obra, sob supervisão direta do Engenheiro fiscal, será executado um trecho padrão com área mínima de 20,0 m², que servirá de padrão para o recebimento da Obra.

5. SINALIZAÇÃO VERTICAL

Serão colocadas placas de sinalização vertical nos pontos indicados em projeto, de acordo com as medidas e indicações constantes no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume I – “Sinalização Vertical de Regulamentação” e Volume II – “Sinalização Vertical de Advertência”.

As placas serão de chapas metálicas com espessura de 2,0mm e o poste de sustentação será de madeira de primeira qualidade nas dimensões de 8,0 x 8,0cm com tratamento com asfalto na base e pintura com tinta a óleo em toda sua extensão.

Os postes serão fixados no solo em buraco feito previamente nas dimensões de 30x30x50cm e após o poste estar devidamente aprumado será colocado no fundo da vala uma camada de concreto de 20,0cm e o restante do buraco preenchido com cascalho e parte do solo escavado.

5.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

É um subsistema da sinalização viária, que se utiliza de placas, onde o meio de comunicação (sinal) está na posição vertical, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, mediante símbolos e/ou legendas pré-reconhecidas e legalmente instituídas.

As placas, classificadas de acordo com as suas funções, são agrupadas em um dos seguintes tipos de sinalização vertical:

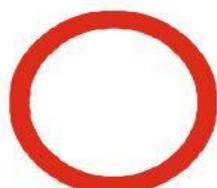
- Sinalização de Regulamentação;
- Sinalização de Advertência;
- Sinalização de Indicação.

5.1.1 SINALIZAÇÃO DE REGULAMENTAÇÃO

Tem por finalidade informar aos usuários das condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias. Suas mensagens são imperativas e seu desrespeito constitui infração.

Forma e cores

A forma padrão do sinal de regulamentação é a circular, nas seguintes cores:



Obrigação



Proibição

Cores:
Fundo: Branco
Tarja: Vermelha
Orla: Vermelha
Símbolo: Preto
Letras: Pretas

Constituem exceção quanto a forma, os sinais "Parada Obrigatória" - R-1 e "Dê a Preferência" - R-2, com as seguintes características:



R-1

Cores:
Fundo: Vermelho
Letras: Brancas
Orla Interna: Branca
Orla Externa: Vermelha



R-2

Cores:
Fundo: Vermelho
Letras: Brancas

Dimensões

END.: RUA TERESINA, Nº 3545 - SL. 01 (CASA)- PIONEIRO - CEP.: 89870-000- PINHALZINHO - SC
EMAIL.: ec.fabio@bol.com.br / 49--98837-4000

As dimensões serão aquelas indicadas em prancha própria, podendo mudar para valores maiores até o limite constante no manual indicado acima.

5.1.2 SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA

Tem por finalidade alertar aos usuários da via para condições potencialmente perigosas, indicando sua natureza. Suas mensagens possuem caráter de recomendação.

Forma e cores

A forma padrão do sinal de advertência é quadrada, devendo uma das diagonais ficar na posição vertical, nas seguintes cores:



Cores:

Fundo: Amarelo.

Orla Interna: Preta.

Orla Externa: Amarela.

Símbolo e/ou Legenda: Pretos.

5.1.3 Módulo de transição de defesa metálica para barreira rígida

Tem por finalidade alertar aos usuários da via, com obstáculo, considerando como final de via. Em estrutura metálica, fornecida e instalada. Seguir NBR6971.

6.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a conclusão das obras deverá ser realizada vistoria pelo contratante, que deverá conceder termo de recebimento e aprovação das mesmas.

Após a entrega das obras ao Município, este se tornará responsável pela manutenção do sistema pluvial e de pavimentação, salvo em casos cobertos pela garantia contratual junto ao responsável pela execução.

É de suma importância a conservação adequada do sistema, visto que sem a mesma o mesmo poderá entrar em colapso, comprometendo o funcionamento do mesmo.

Pinhalzinho, 03 DE JUNHO DE 2024.

Engº Fábio Luiz Eckert

Engº Civil

CREA/SC-050809-9

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BELMONTE - SC / CNPJ: 80.912.108/0001-90

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES, OBRAS DE ARTE CORRENTE E SINALIZAÇÃO VIARIA

Endereço da Obra: PROLONGAMENTO DA AVENIDA PRESIDENTE GETULIO D. VARGAS

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG FABIO LUIZ ECKERT

CREA-SC: 050809-9

DATA REFERENCIA TECNICA 16/05/2024

DATA ORÇAMENTO: 03/06/2024

BDI ####

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR DOS SERVIÇOS (R\$)	EXECUTA DO %	SERVIÇOS A EXECUTAR							
				MÊS - 1,00		MÊS - 2,00		MÊS - 3,00		MÊS - 4,00	
				SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %	SIMPL.%	ACUM. %
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	R\$1.079,39		100,00	100,00		100,00		100,00		100,00
2.0	DRENAGEM PLUVIAL	R\$13.793,62		20,00	20,00	20,00	40,00	60,00	100,00		100,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$55.270,02		40,00	40,00	20,00	60,00	40,00	100,00		100,00
4.0	SINALIZAÇÃO	R\$12.666,77			0,00		0,00		0,00	100,00	100,00
	TOTAL DA FASE	R\$82.809,79		R\$ 25.946,12	31,33%	R\$ 13.812,73	16,68%	R\$ 30.384,18	36,69%	R\$ 12.666,77	15,30%
	VALORES EM REAIS (R\$)			R\$ 25.946,12	31,33%	R\$ 39.758,84	48,01%	R\$ 70.143,02	84,70%	R\$ 82.809,79	100,00%

BELMONTE, 03 DE JUNHO DE 2024.

OBSERVAÇÃO1: NO VALOR PROPOSTO ESTA INCLUSO O VALOR DO INSUMO, MÃO DE OBRA E BDI;

OBSERVAÇÃO 2: ESSA PLANILHA ORÇAMENTARIA E SEU CRONOGRAMA, FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PROCESSO LICITATÓRIO, JUNTAMENTE COM O PROJETO, MEMORIAL DESCRITIVO, RELATÓRIO TECNICO, SENDO ESSA PLANILHA BASE PARA A APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA ORÇAMENTARIA;

OBSERVAÇÃO 3: QUANTO A REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO, E EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO SOBRE AS PEDRAS, SERA EXECUTADA COMITANEMENTE PELO MUNICIPIO DE BELMONE, FICANDO A CARGO DO MUNICIPIO A SUA EFETIVAÇÃO E CONTRATAÇÃO

OBSERVAÇÃO 4: QUANTO AOS ITENS APRESENTADOS NA DESCRIÇÃO, CASO NÃO SEJAM EXECUTADOS, A CRITERIO DA FISCALIZAÇÃO, OS MESMOS PODERÃO SER SUPRIMIDOS;

ENG FABIO LUIZ ECKERT
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SC: 050809-9

COMPOSIÇÃO 4 - PLACA NOME DE RUA						BDI	ÁREA A PAVIMENTAR	FONTE BASE: 04/2024
						25,51%	1.041,18	
Classe/tipo PAVI	PLACA NOME DE RUAS	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA (02 PLACAS 50X25cm) COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50mm E ALTURA=3M; INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UN.	QUANT.	CUSTO	QUANT. TOTAL	TOTAL C/ BDI	
SINAPI - I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	3,000	R\$ 60,84	182,52	R\$ 229,08	
SINAPI - I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,200	R\$ 577,50	115,50	R\$ 144,96	
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 30,87	6,17	R\$ 7,75	
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	R\$ 22,58	22,58	R\$ 28,34	
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	M3	0,024	R\$ 89,32	2,14	R\$ 2,69	
SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,024	R\$ 446,14	10,71	R\$ 13,44	
TOTAL						339,63	423,57	

COMPOSIÇÃO 3 - PLACA NOME DE SINALIZAÇÃO					BDI	ÁREA A PAVIMENTAR	FONTE BASE: 04/2024
					25,51%	1.041,18	
Classe/tipo PAVI		PLACA PARE DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA OCTOGONAL L= 25 CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50 MM E ALTURA DE 3 M INCLUSIVE BASE EM CONCRETO - -	UN.	QUANT.	CUSTO	QUANT. TOTAL	TOTAL C/ BDI
SINAPI - I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580) M 60,84	M	3,000	R\$ 60,84	182,52	R\$ 229,08
SICRO	5213441	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA CIRCULAR D=75CM - INSTALADA	U.N	1,000	R\$ 419,17	419,17	R\$ 526,10
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 30,87	6,17	R\$ 7,75
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	R\$ 22,58	22,58	R\$ 28,34
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 M3 C 89,32	M3	0,024	R\$ 89,32	2,14	R\$ 2,69
SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	M3	0,024	R\$ 446,14	10,71	R\$ 13,44
TOTAL						643,30	804,70

COMPOSIÇÃO 2 - PLACA NOME DE SINALIZAÇÃO					BDI	ÁREA A PAVIMENTAR	FONTE BASE: 04/2024
					25,51%	1.041,18	
Classe/tipo		PLACA PARE DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA OCTOGONAL L= 25 CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50 MM E ALTURA DE 3 M INCLUSIVE BASE EM CONCRETO - - fornecimento e instalação	UN.	QUANT.	CUSTO	QUANT. TOTAL	TOTAL C/ BDI
SINAPI - I	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580) M 60,84	M	3,000	R\$ 60,84	182,52	R\$ 229,08
SICRO	5213445	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIARIA OCTOGONAL (L=35CM) - INSTALADA	U.N	1,000	R\$ 419,10	419,10	R\$ 526,01
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	R\$ 30,87	6,17	R\$ 7,75
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	R\$ 22,58	22,58	R\$ 28,34
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 M3 C 89,32	M3	0,024	R\$ 89,32	2,14	R\$ 2,69
SINAPI	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	M3	0,024	R\$ 446,14	10,71	R\$ 13,44
TOTAL						643,23	804,62

COMPOSIÇÃO 1 - PELO SINAPI						ÁREA A PAVIMENTAR	FONTE BASE: 04/2024
						1.041,18	
Classe/tipo PAVI	COMP BOCA LOBO	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS IREGULARES SOBRE COLCHÃO DE PEDRISCO REJUNTADO COM PÓ DE PEDRA	UN.	QUANT.	CUSTO	QUANT. TOTAL	TOTAL C/ BDI
INSUMO	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,11	R\$ 123,46	13,58	R\$ 17,05
INSUMO	13186	PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTACAO OU CALCAMENTO POLIEDRICO, POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,2	R\$ 115,98	23,20	R\$ 29,11
INSUMO	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,02	R\$ 101,01	2,02	R\$ 2,54
COMPOSIÇÃO	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	R\$ 30,58	10,09	R\$ 10,09
COMPOSIÇÃO	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	R\$ 22,58	7,45	R\$ 7,45
						TOTAL	66,23
						CUSTO POR M2	R\$ 66,23

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (PAVIMENTO EM PEDRAS IRREGULARES)						
DATA	REF.	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	CUSTO UNIT. SEM BDI R\$	PREÇO UNIT. COM BDI R\$
FONTE BASE: 04/2024	C101167	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS IREGULARES SOBRE COLCHÃO DE PEDRISCO REJUNTADO COM PÓ DE PEDRA	M2	1	66,23	83,13

NOTA: PORCENTAGEM DE DBI (JÁ INCLUÍDO NO PREÇO) = 25,51%

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

BDI - BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES, OBRAS DE ARTE

Endereço da Obra: PROLONGAMENTO DA AVENIDA PRESIDENTE GETULIO D.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BELMONTE - SC / CNPJ:

Item Componente do BDI	Valores Propostos
Administração Central	4,50%
Seguro e Garantia	1,00%
Risco	2,00%
Despesas Financeiras	2,00%
Lucro	8,00%
I1: PIS e COFINS	3,65%
I2: ISSQN (conforme Legislação Tributaria Municipal)	2,00%
I3: Cont.Prev s/Rec.Bruta (Lei 13161/15 - Desoneração)	0,00%
BDI incluso no custo unit?	
BDI - SEM Desoneração da folha de pagamento	25,51%
BDI - COM Desoneração da folha de pagamento	25,51%

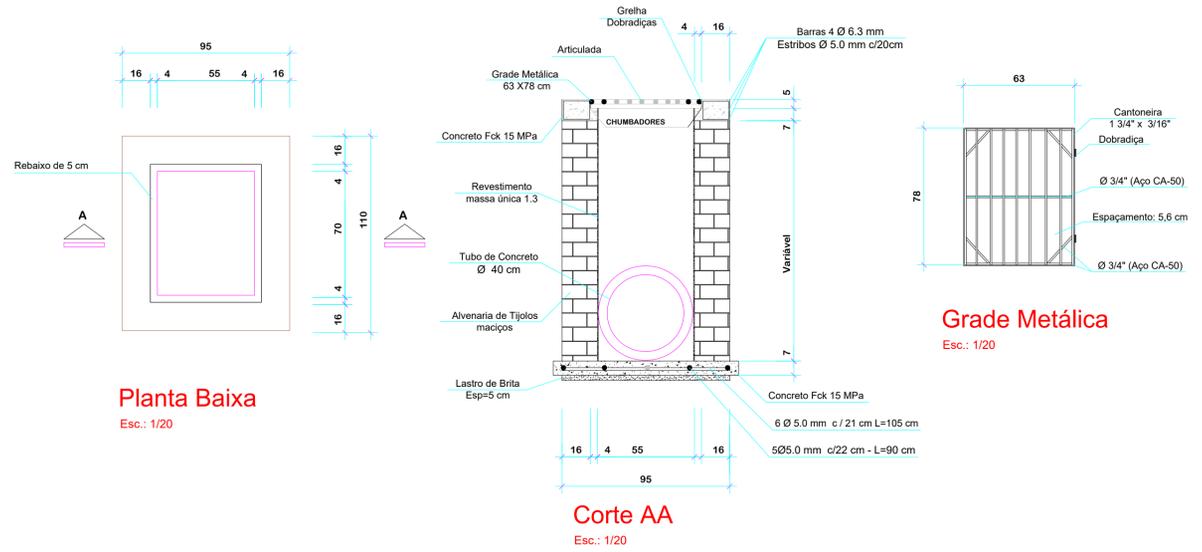
Declaramos que esta planilha foi elaborada conforme equação para cálculo do percentual

BDI - SEM Desoneração = $[(1+AC+S+G+R)X(1+DF)X(1+L)/(1-I1-I2)]-1$

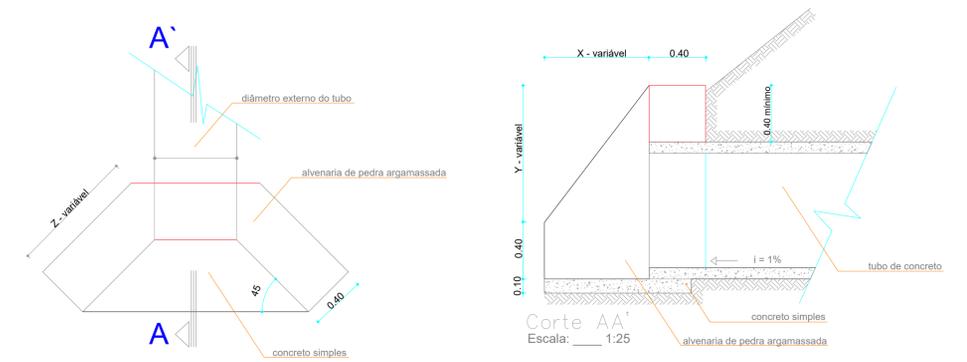
BDI - COM Desoneração = $[(1+AC+S+G+R)X(1+DF)X(1+L)/(1-I1-I2-I3)]-1$

BELMONTE, 03 DE JUNHO DE 2024.

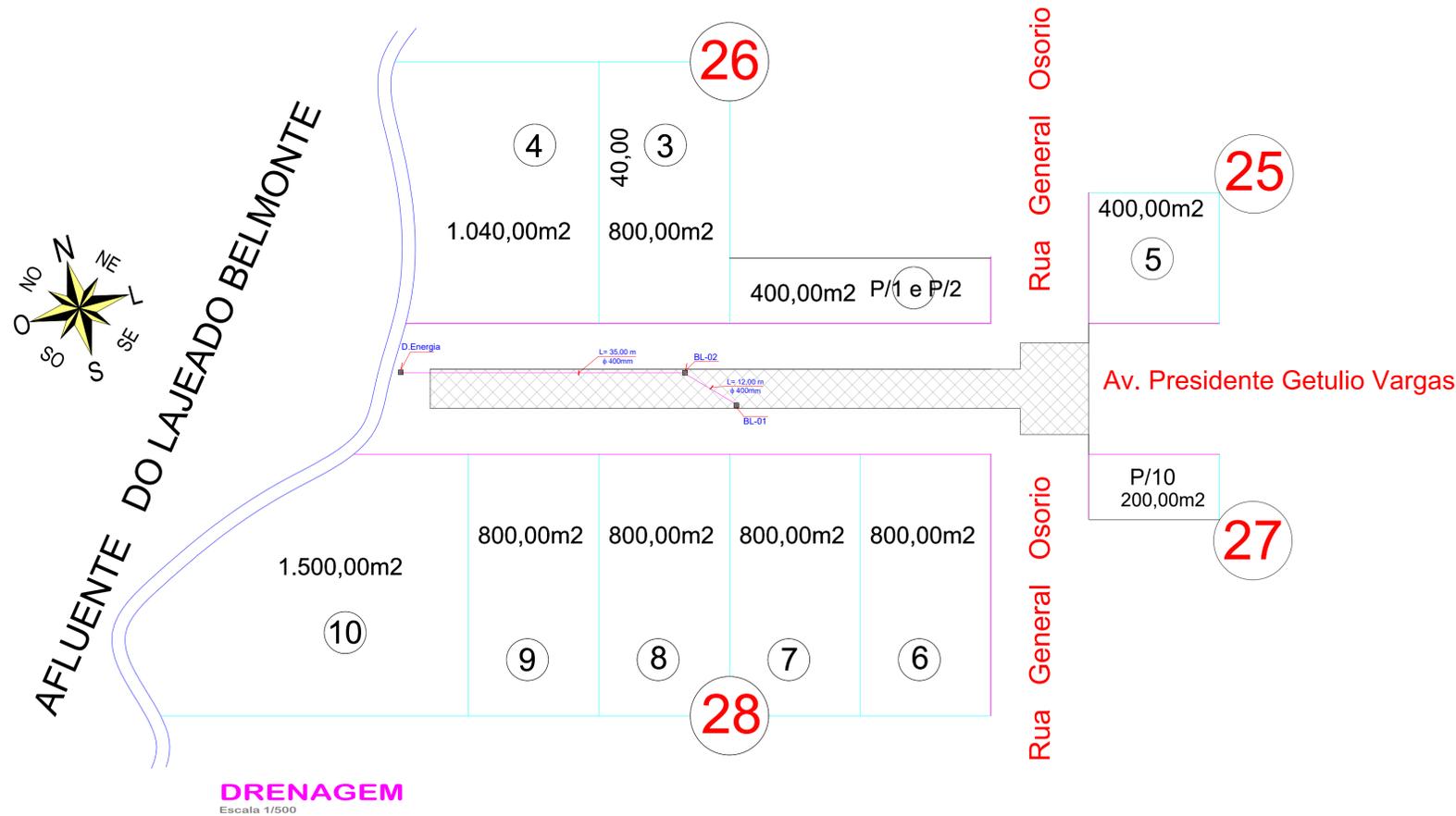
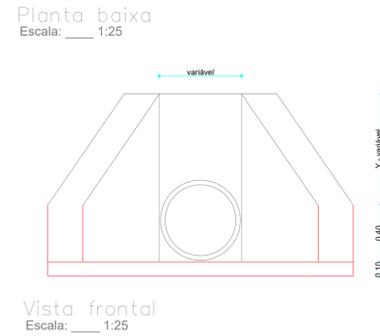
Boca de Lobo para Tubulação com Diâmetro de 40 cm



CABECEIRAS DE BUEIROS CIRCULARES – NORMAIS DISSIPADOR DE ENERGIA



DETALHE 1 BOCA DE BUEIRO TUBULAR



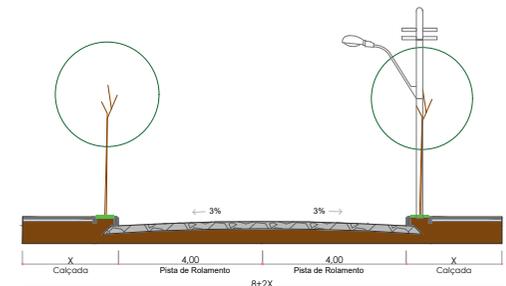
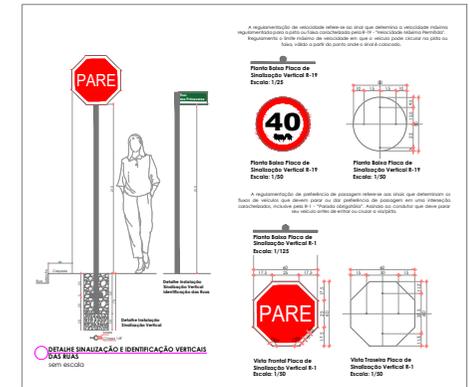
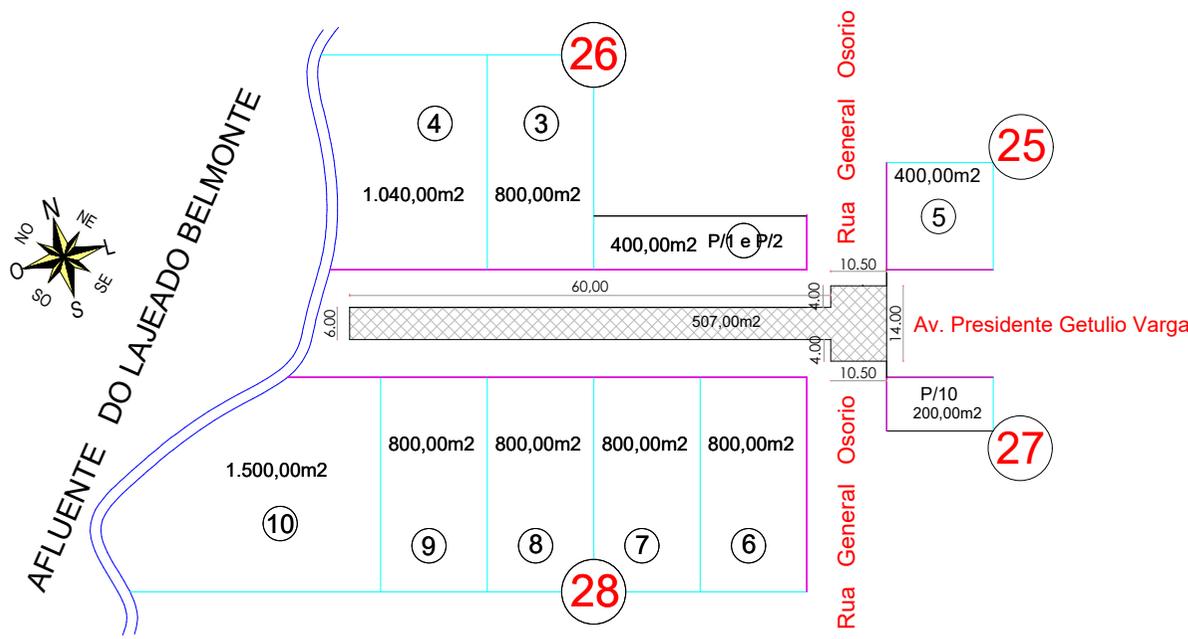
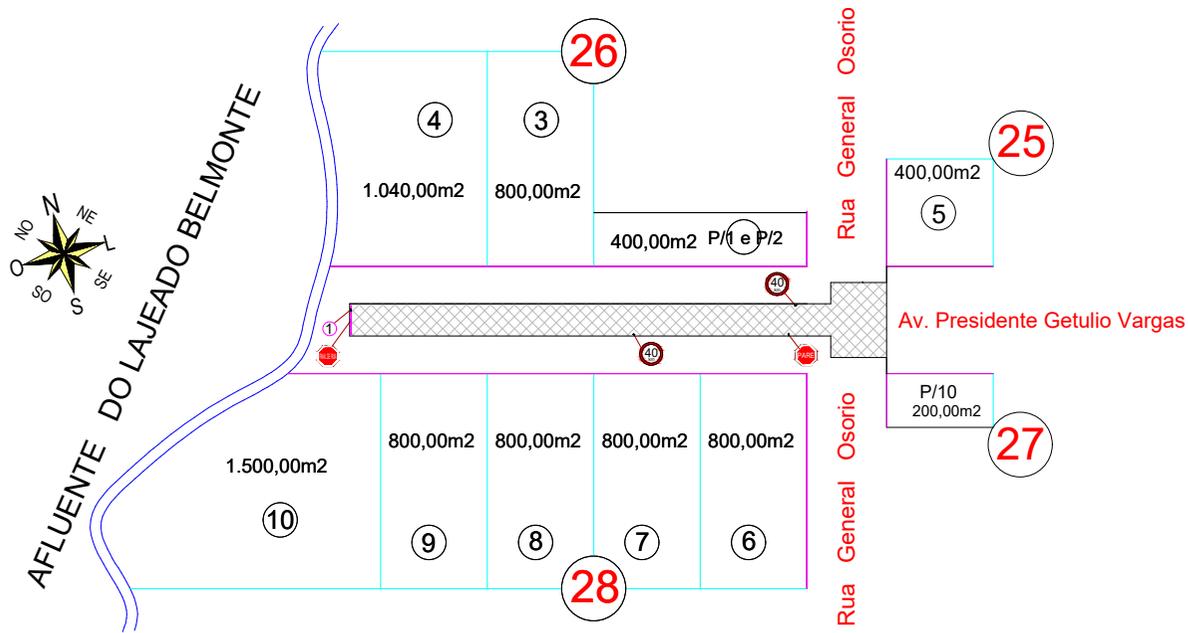
DRENAGEM
Escala 1/500

PRATICA
ENGENHARIA, CONSULTORIA
e PERICIAS LTDA - ME
CREA 169027-7/SC

DATA:	ABRIL/2024
AREA:	507,00m²
ESCALA:	INDICADA
CONTEUDO:	PROJETO PAVIMENTAÇÃO

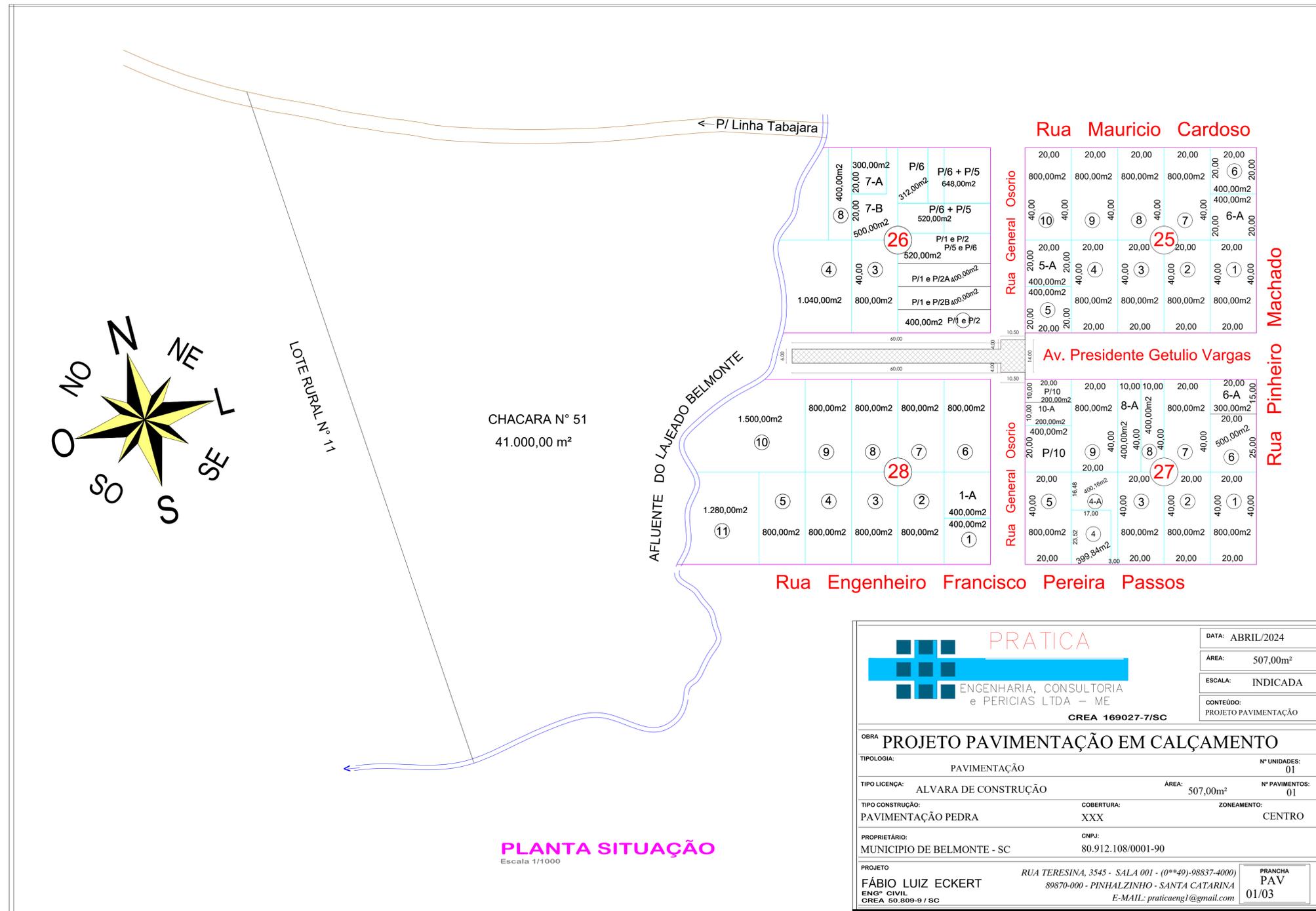
OBRA PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM CALÇAMENTO		
TIPOLOGIA:	PAVIMENTAÇÃO	Nº UNIDADES: 01
TIPO LICENÇA:	ALVARA DE CONSTRUÇÃO	AREA: 507,00m² Nº PAVIMENTOS: 01
TIPO CONSTRUÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO PEDRA	COBERTURA: XXX ZONEAMENTO: CENTRO
PROPRIETARIO:	MUNICIPIO DE BELMONTE - SC	CNPJ: 80.912.108/0001-90
PROJETO	FÁBIO LUIZ ECKERT ENGº CIVIL CREA 50.809-9 / SC	RUA TERESINA, 3545 - SALA 001 - (0**49)-98837-4000 89870-000 - PINHALZINHO - SANTA CATARINA E-MAIL: praticaeing1@gmail.com

PRANCHA
PAV
03/03



		DATA: ABRIL/2024
		AREA: 507,00m ²
		ESCALA: INDICADA
		CONTEUDO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO
OBRA: PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM CALÇAMENTO		
TIPOLOGIA: PAVIMENTAÇÃO		Nº UNIDADES: 01
TIPO LICENÇA: ALVARA DE CONSTRUÇÃO	AREA: 507,00m ²	Nº PAVIMENTOS: 01
TIPO CONSTRUÇÃO: PAVIMENTAÇÃO PEDRA	COBERTURA: XXX	ZONEAMENTO: CENTRO
PROPRIETARIO: MUNICIPIO DE BELMONTE - SC	CNPJ: 80.912.108/0001-90	
PROJETO: FÁBIO LUIZ ECKERT	RUA TERESINA, 3545 - SALA 001 - (0**49)-98837-4000	PRANCHA PAV 02/03
ENGRº CIVIL: CREA - 50.809-9 / SC	89870-000 - PINHALZINHO - SANTA CATARINA	
	E-MAIL: praticaeeng1@gmail.com	

A1



 <p>PRATICA ENGENHARIA, CONSULTORIA e PERICIAS LTDA - ME CREA 169027-7/SC</p>		DATA: ABRIL/2024
		AREA: 507,00m²
		ESCALA: INDICADA
		CONTEUDO: PROJETO PAVIMENTAÇÃO
OBRA PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM CALÇAMENTO		
TIPOLOGIA: PAVIMENTAÇÃO	N° UNIDADES: 01	
TIPO LICENÇA: ALVARA DE CONSTRUÇÃO	AREA: 507,00m²	N° PAVIMENTOS: 01
TIPO CONSTRUÇÃO: PAVIMENTAÇÃO PEDRA	COBERTURA: XXX	ZONEAMENTO: CENTRO
PROPRIETARIO: MUNICIPIO DE BELMONTE - SC	CNPJ: 80.912.108/0001-90	
PROJETO FÁBIO LUIZ ECKERT ENG° CIVIL CREA 50.809-9 / SC		RUA TERESINA, 3545 - SALA 001 - (0**49)-98837-4000 89870-000 - PINHALZINHO - SANTA CATARINA E-MAIL: praticaeing1@gmail.com
		PRANCHA PAV 01/03