



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE GOVERNO E CIDADANIA



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ROD. MUNICIPAL MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI
COMUNIDADE DE NOVA ROMA
EXTENSÃO: 570,91 m

VOLUME ÚNICO:

- RELATORIO DE PROJETO BÁSICO**
- ORÇAMENTO**
- PROJETO EXECUTIVO**

Outubro/2017

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
2. MAPA DE SITUAÇÃO	5
3. MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.....	6
3.1 Projeto Geométrico	6
3.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS	6
3.3 Terraplenagem.....	9
3.3.1 Remoção de Pavimento Betuminoso	9
3.3.2 Remoção de solos sem suporte	9
3.4 Drenagem	10
3.4.1 Dreno Profundo.....	10
3.5 Pavimentação Asfáltica.....	10
3.5.1 Regularização do subleito.....	10
3.5.2 Sub-base de seixo bruto	11
3.5.3 Base de Brita Graduada	11
3.5.4 Imprimação.....	11
3.5.5 Pintura de Ligação	12
3.5.6 Revestimento Asfáltico	12
3.6 Sinalização	13
3.6.1 Sinalização vertical	13
3.6.2 Sinalização horizontal.....	14
3.6.3 Sinalização de obra	14
4. MEIO AMBIENTE	14
4.1 Estudos de Impacto Ambiental	14
5. CONSIDERAÇÕES GERAIS	15
6. ORÇAMENTO	17
7. PROJETO BÁSICO EXECUTIVO.....	18



1. APRESENTAÇÃO

O presente volume, denominado de Volume I – Relatório do Projeto Básico, Orçamento e Projeto Geométrico, é o Projeto Básico de Engenharia da Estrada Geral Nova Roma, com extensão de 570,91m, localizada na Comunidade de Nova Roma, na cidade de Morro Grande, SC.

Este volume é composto por uma descrição dos serviços executados, com exposição dos estudos feitos e as soluções adotadas.

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE GOVERNO E CIDADANIA





2. MAPA DE SITUAÇÃO

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

Nova Roma ●

POSTO DE SAÚDE

ESCOLA

GINÁSIO

ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

CEMITÉRIO

IGREJA

SALÃO DE FESTA
IGREJA

MORRO GRANDE
R. Rui Barbosa

SANTA LUZIA
Estr. Santa Luzia



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

MAPA DE SITUAÇÃO

ESCALA:
SEM ESCALA

DATA:
10/2017

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.
01



3. MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO

O presente memorial descritivo tem por objetivo orientar a execução dos serviços de terraplenagem, drenagem e pavimentação com revestimento em Concreto Asfáltico Usinado a Quente, na Estrada Geral Nova Roma, com extensão de 570,91 m e largura de 7,00 metros, localizada na Comunidade de Nova Roma, no município de Morro Grande, SC.

3.1 PROJETO GEOMÉTRICO

Com os dados de campo, desenhou-se o perfil do terreno pelo eixo da rodovia, e a partir desse, projetou-se o greide final do pavimento, sendo este o mesmo já existente.

3.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Para determinar os pontos em que o pavimento necessitava ser removido, foi utilizado o equipamento Viga Benkelman para determinar as deflexões do pavimento. Para a execução do mesmo, foi utilizado um Caminhão carregado com 8,2T sobre seu eixo traseiro e foi executado um ensaio a cada 20 metros, e os resultado encontram-se nas tabelas 3.1 e 3.2.

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE GOVERNO E CIDADANIA



Tabela 3.1 – Controle Técnico Estacas 0+0,00 a 21+0,00

CONTROLE TECNOLÓGICO														
Determinação das deflexões através da Viga Benkelman - NBR 8547														
Obra: RUA - MORRO GRANDE														
Camada : ASFÁLTICA			Estaca: 0+0,00 a 21+0,00 BE - BD						Folha: 01					
Trecho: PISTA			Segmento :			Registro :								
Data: 02/05/2017			Leitura 0,01 mm			DNER-ME 024-94			Leitura 0,01 mm			DNER-ME 024-94		
Data	Estaca	Pista	Trilha I - Bordo Esquerdo				Deflexões Do(0,01 mm)	Pista	Trilha II - Bordo Direito				Deflexões Do (0,01 mm)	
			Li	L 25	Lf	Lf - Li *k			Li	L 25	Lf	Lf - Li *k		
2/5/17	0	LE	500	62,0	438	123,5	LD	500	23,0	477	45,8			
	1	LE	500	65,0	435	129,5	LD	500	44,0	456	87,6			
	2	LE	500	63,0	437	125,5	LD	500	15,0	485	29,9			
	3	LE	500	98,0	402	195,2	LD	500	33,0	467	65,7			
	4	LE	500	63,0	437	125,5	LD	500	21,0	479	41,8			
	5	LE	500	65,0	435	129,5	LD	500	25,0	475	49,8			
	6	LE	500	64,0	436	127,5	LD	500	19,0	481	37,8			
	7	LE	500	66,0	434	131,5	LD	500	56,0	444	111,6			
	8	LE	500	65,0	435	129,5	LD	500	26,0	474	51,8			
	9	LE	500	65,0	435	129,5	LD	500	60,0	440	119,5			
	10	LE	500	68,0	432	135,5	LD	500	56,0	444	111,6			
	11	LE	500	77,0	423	153,4	LD	500	159,0	341	316,7			
	12	LE	500	62,0	438	123,5	LD	500	145,0	355	288,8			
	13	LE	500	70,0	430	139,4	LD	500	80,0	420	159,4			
	14	LE	500	90,0	410	179,3	LD	500	62,0	438	123,5			
	15	LE	500	99,0	401	197,2	LD	500	65,0	435	129,5			
	16	LE	500	65,0	435	129,5	LD	500	50,0	450	99,6			
	17	LE	500	79,0	421	157,4	LD	500	60,0	440	119,5			
	18	LE	500	110,0	390	219,1	LD	500	34,0	466	67,7			
	19	LE	500	66,0	434	131,5	LD	500	30,0	470	59,8			
	20	LE	500	67,0	433	133,5	LD	500	39,0	461	77,7			
	21	LE	500	68,0	432	135,5	LD	500	47,0	453	93,6			

DEFLEXÃO CARACTERÍSTICA	BE	BD
	172	176
VALOR ADMISSÍVEIS MÁXIMO ≤	120	

Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2



3.3 TERRAPLENAGEM

Para o rebaixamento e alargamento da plataforma, a terraplenagem deverá ser executada, obedecendo às cotas constantes do projeto. Todos os serviços de topografia são da responsabilidade da Contratada. Todo material escavado foi classificado como sendo de primeira categoria e o transporte a uma distância média de 800 m, em locais previamente determinados pela fiscalização.

Este Serviço será executado pela prefeitura Municipal.

3.3.1 Remoção de Pavimento Betuminoso

Antecedendo a remoção do solo sem suporte nas estacas indicadas na tabela 3.3, deverá ser removida a capa existente. Para a devida remoção, deverá ser executado um corte linear entorno da área a ser removida com o equipamento policorte. Todo o material betuminoso extraído, deverá ser transportado para local onde não possua o risco de contaminação ambiental.

Este Serviço será executado pela prefeitura Municipal.

3.3.2 Remoção de solos sem suporte

Conforme apresentado nas tabelas 3.1 e 3.2, onde a deflexão do pavimento foi superior ao determinado em Norma, o mesmo será removido e substituído por seixo bruto com equivalente de areia $\geq 40\%$ e densidade de $2,1 \text{ ton/m}^3$. A tabela 3.3, apresenta os pontos onde o material deve ser removido.

Tabela 3.3 – Remoção de solo sem suporte

Remoção Estrada Geral Nova Roma		Extensão (m)	Largura média (m)	Área (m ²)	Altura (m)	Volume (m ³)	Lado
Estaca Inicial	Estaca Final						
0 + 0,000	11 + 7,000	227,00	3,50	794,50	0,60	476,70	Esq
11 + 7,000	16 + 0,000	93,00	7,00	651,00	0,60	390,60	Dir/Esq
16 + 0,000	19 + 8,000	68,00	3,50	238,00	0,60	142,80	Esq
19 + 8,000	20 + 9,000	21,00	7,00	147,00	0,60	88,20	Dir/Esq
20 + 9,000	22 + 12,000	43,00	3,50	150,50	0,60	90,30	Esq

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2



21 + 16,200	24 + 0,000	43,80	4,15	180,77	0,60	109,06	Direito
24 + 16,000	25 + 9,000	13,00	3,50	45,50	0,60	27,30	Esq
25 + 9,000	26 + 12,000	23,00	7,00	161,00	0,60	96,60	Dir/Esq

3.4 DRENAGEM

3.4.1 Dreno Profundo

Este tipo de drenagem tem por finalidade remover as águas que poderão atingir o corpo da estrada, bem como rebaixar o lençol freático no local, evitando assim que por ascensão capilar desestabilize e comprometa o pavimento.

Foi prevista a utilização de dreno profundo, entre as estacas 1+0,00 até 22+12,00, no lado esquerdo. As dimensões serão de 0,4m de largura e 1,50m de profundidade.

Após a escavação da vala todo material será destinado para bota fora com D.M.T definido pela fiscalização.

Deverá ser regularizado o fundo da vala e inserido tubo PAD de Ø0,10m, após a mesma será preenchida com brita 1.

Este serviço só deverá ser executado após a regularização do subleito a 3,5m do eixo projetado.

Este Serviço será executado pela prefeitura Municipal.

3.5 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

3.5.1 Regularização do subleito

Após a terraplenagem, todo o subleito deverá ser regularizado e nivelado de acordo com projeto geométrico, tanto no sentido longitudinal quanto no transversal e compactado, até atingir 100% do Proctor Normal.

Se houver necessidade o subleito deverá ser escarificado até a profundidade de 20 (vinte) cm, para uma melhor homogeneização do material.



Neste serviço estão incluídas todas as operações necessárias à sua completa execução e são medidos em m².

Estes serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.

Este Serviço será executado pela prefeitura Municipal.

3.5.2 Sub-base de seixo bruto

Não será necessária a execução desta camada, pois boa parte do trecho removido será substituído por seixo bruto, material este com resistência superior a 20%, o que dispensa a execução desta.

Este Serviço será executado pela prefeitura Municipal.

3.5.3 Base de Brita Graduada

Sobre o Subleito compactado, será executada uma camada de base, que servirá de camada com índice de suporte adequado ao dimensionamento do pavimento. A compactação deverá ser com Rolo Vibratório Liso e Pneumático de pressão regulável, até atingir a máxima densificação. A liberação da pista será feita com aprovação da topografia, e para o controle tecnológico deverá ser utilizada a viga Benkelman no controle da deflexão. Devendo ser efetuado também o controle da umidade, granulometria, espessura e grau de compactação pelas equipes de topografia e laboratório da construtora. Para o transporte da base considera-se uma densidade de 2,40 ton/m³.

Os serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.

Este Serviço será executado pela prefeitura Municipal.

3.5.4 Imprimação

É a impermeabilização da base, com Asfalto Diluído CM-30, aplicado a uma taxa de 1,3 litros/m² e deverá ser aplicado com caminhão espargidor com barra de distribuição acionada a uma pressão constante por motor. A imprimação só será

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2



executada após a liberação da base pelo laboratório, e devidamente varrida por processo mecânico.

O controle da imprimação é feito com ensaio para calcular a taxa de aplicação, pelo método da bandeja, a cada 100,00 (cem) metros de pista.

Os serviços são regulados pela Especificação Geral do DNIT.

Este Serviço será executado pela Contratada.

3.5.5 Pintura de Ligação

É a aplicação de um ligante, Emulsão Asfáltica RR - 2C, com taxa de 0,5 kg/m² e tem por finalidade a perfeita ligação entre a base imprimada e o revestimento asfáltico. Antes de receber a pintura de ligação a base imprimada deverá ser varrida mecanicamente.

Este Serviço será executado pela Contratada.

3.5.6 Revestimento Asfáltico

É uma camada em Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CAUQ) com 0,05 m de espessura nas pistas de rolamento com 3,50 metros cada e tem por finalidade dar conforto, segurança aos motoristas e proteger a base contra a ação das intempéries.

É uma mistura asfáltica usinada a quente composta por agregados (brita, areia e filler) e material asfáltico CAP 20.

O teor de CAP 20 na composição do CAUQ é 6,00% e a densidade da massa é de 2,50 ton/m³.

A massa será misturada em usina gravimétrica ou Drumm-Mixer, cujas instalações não poderão distar há mais de 100 Km.

O transporte se fará em caminhões basculantes enlonados, para manutenção da temperatura da massa asfáltica.

O espalhamento na pista será feito com vibro-acabadora de esteiras que deve possuir mesa vibratória com sistema de aquecimento.

A compactação será feita com rolo de pneus auto propelido, de pressão variável e de capacidade mínima de 20 toneladas e com rolo de chapa tandem de 2 tambores,

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2



peso mínimo de 6 toneladas, ou preferencialmente com rolo de chapa de 2 tambores vibratórios.

A rolagem se iniciará imediatamente após o espalhamento da massa.

Não poderá ser executado o revestimento asfáltico em dias chuvosos, ou com temperaturas abaixo de 10°C. Também não será permitido o lançamento de massa asfáltica com temperatura inferior a 110°C.

A Contratada deverá apresentar o projeto da mistura asfáltica e especificar a metodologia e normas técnicas adotadas na elaboração da mesma.

O pagamento deverá ser precedido de sondagem com sonda rotativa a cada 50 m e o grau de compactação não deverá ser inferior a 97% da densidade de projeto e espessuras conforme projeto.

Para o controle tecnológico da camada asfáltica serão realizados ensaios de extração de betume e análise granulométrica, com coleta no caminhão ao descarregar na pista, para cada 100 ton ou por dia de trabalho.

Os serviços são regulados pela Especificação do DNIT.

Este Serviço será executado pela Contratada.

3.5.6.1 – Pavimento asfáltico adotado

Por se tratar de uma via com tráfego significativo de caminhões, estimado entre 1×10^6 e 5×10^6 determinou-se a espessura a ser utilizada conforme o método do DNER, onde indica a espessura de 5 cm para esta demanda.

3.6 SINALIZAÇÃO

3.6.1 Sinalização vertical

É a sinalização composta por placas, painéis e dispositivos auxiliares, situados na posição vertical e localizados à margem da via ou suspensa sobre ela.

As chapas para as placas de sinalização deverão ser zincadas, com no mínimo 270 g de zinco por m² e terão uma face pintada na cor preta semi fosca e outra na cor padrão.



As letras, símbolos e números poderão ser confeccionados com películas refletivas coladas ou por serigrafia sobre película refletiva.

Para a fixação das placas aos suportes, deverão ser utilizados parafusos zincados presos por arruelas e porcas.

Como regra geral, para todos os sinais posicionados lateralmente à via, é dada uma pequena deflexão horizontal de 3° em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, para minimizar problemas de reflexo.

Pelo mesmo motivo, os sinais são inclinados em relação à vertical, para frente ou para trás, conforme a rampa seja ascendente ou descendente, também em 3°.

3.6.2 Sinalização horizontal

A sinalização horizontal será com tinta retro refletiva branca/amarela, a base de resina acrílica com microesferas de vidro, com faixa uma central amarela, na largura de 0,12 m e tinta branca para as faixas de pedestre.

Este Serviço será executado pela Contratada.

3.6.3 Sinalização de obra

A sinalização de obra da rua visa a segurança do usuário e do pessoal da obra em serviço, sendo constituída por sinalização horizontal, vertical, bem como dispositivos de sinalização e segurança, que serão constituídas por placas, cones de borracha ou plásticos, dispositivos de luz intermitente e bandeiras.

Os custos serão de responsabilidade da Contratada.

4. MEIO AMBIENTE

4.1 ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2



Em relação ao impacto ambiental provocado pela execução da obra em questão, avaliamos ser muito pouco significativo, pois a pavimentação será executada sobre a via existente.

5. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Contratada deverá manter a obra sinalizada, especialmente à noite, e principalmente onde há interferência com o sistema viário, e proporcionar total segurança aos pedestres para evitar ocorrência de acidentes.

A Contratada deverá colocar placa indicativa da obra com os dizeres e logotipos orientados pela Secretaria Municipal de Planejamento, que deverá seguir o padrão estabelecido pelo órgão financiador de recurso e deverá ser afixada em local visível e de destaque.

Todos os serviços de topografia, laboratório de solos e asfaltos, serão fornecidos pela Contratada.

A obra será fiscalizada por profissional designado pela Prefeitura Municipal. Cabe a Contratada facilitar o acesso às informações necessárias ao bom e completo desempenho do fiscal.

Cabe a Secretaria Municipal de Planejamento do município, dirimir quaisquer dúvidas do presente Memorial Descritivo, bem como de todo o Projeto de Pavimentação e Drenagem.

Caso haja divergência entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A contratada deverá fazer os ensaios de granulometria da base de brita graduada para cada volume de 200 m³ de material fornecido.

Idem para cada 100 toneladas de massa asfáltica fornecida, bem como os demais ensaios de laboratório necessários para o perfeito controle termológico do material ofertado.

A Contratada assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com as Especificações Técnicas, sendo também responsável pelos danos causados decorrentes da má execução dos serviços.

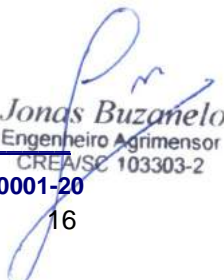


PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE GOVERNO E CIDADANIA



A boa qualidade dos materiais, serviços e instalações a cargo da Contratada, determinados através de verificações, ensaios e provas aconselháveis para cada caso, serão condições prévias e indispensáveis para o recebimento dos mesmos.

No final da obra, a Contratada deverá fornecer um relatório, contendo todos os resultados obtidos nos ensaios de laboratório e em campo da obra, e apresentar o controle topográfico realizado, elaborando planta planialtimétrica da obra acabada.


Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2



6. ORÇAMENTO

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

ORÇAMENTO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE

CNPJ/MF N°: 95.782.785/0001-08

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

LOCAL: MORRO GRANDE

DATA BASE: SETEMBRO 2017

BDI: 22,99%

LEIS SOCIAIS: OS ENCARGOS SOCIAIS SÃO OS MESMOS DO SINAPI NÃO DESONERADO DE SC

DADOS DO CONVÊNIO / REPASSE:

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE

PROGRAMA:

CONTRATO :

AGENTE FINANCEIRO:

ORÇAMENTO GLOBAL

MACRO ITEM	SUB ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREVISTO E ORÇADO					REFERÊNCIA	
			UNID	QTIDADE	UNITARIO S/ BDI	BDI	UNITARIO COM BDI		PREÇO TOTAL
1	PAVIMENTAÇÃO		R\$ 342.916,86						
	1.1	Placa De Obra Em Chapa De Aco Galvanizado	m2	2,50	R\$ 301,82	22,99%	371,21	R\$ 928,03	74209/001
	1.2	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m3	109,37	R\$ 10,12	22,99%	12,45	R\$ 1.361,66	4915667
	1.3	Escavação mecanica a céu aberto, em material de 1ª cat., com escavadeira hidraulica, capacidade de 0,78m3	m3	1.901,02	R\$ 2,39	22,99%	2,94	R\$ 5.589,00	83338
	1.4	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Em Revestimento Primário - Dmt - 0,80Km	m3.km	1.520,82	R\$ 1,11	22,99%	1,37	R\$ 2.083,52	93589
	1.5	Fornecimento, Extração, Carga E Descarga De Seixo Bruto Com Equivalente De Areia ≥ 40%	m3	1.421,56	R\$ 32,23	22,99%	39,64	R\$ 56.350,64	COMP-04
	1.6	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Pavimentada, Af_04/2016 - Dmt-2,30 Km	m3.km	3269,59	R\$ 1,04	22,99%	1,28	R\$ 4.185,08	95875
	1.7	Espalhamento e compactação de aterros em rocha	m3	1.421,56	R\$ 3,79	22,99%	4,66	R\$ 6.624,47	COMP-09
	1.8	Regularização e Compactação do sub Leito até 20cm de espessura	m2	2.369,27	R\$ 1,26	22,99%	1,55	R\$ 3.672,37	72961
	1.9	Execução E Compactação De Base E Ou Sub Base Com Brita Graduada Simples - Exclusive Carga E Transporte. Af_09/2017	m3	355,39	R\$ 102,22	22,99%	125,72	R\$ 44.679,63	96396
	1.10	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Pavimentada, Af_04/2016 - Dmt-90,33 Km	m3.km	32.102,38	R\$ 0,74	22,99%	0,91	R\$ 29.213,17	93590
	1.11	Execução De Imprimação Com Asfalto Diluído Cm-30. Af_09/2017	m2	2.369,27	R\$ 3,79	22,99%	4,66	R\$ 11.040,80	96401
	1.12	Pintura De Ligacao Com Emulsao Rr-2C	m2	4.281,53	R\$ 1,31	22,99%	1,61	R\$ 6.893,26	72943
	1.13	Construção De Pavimento Com Aplicação De Concreto Betuminoso Usinado A Quente (Cbuq), Camada De Rolamento, Com Espessura De 5,0 Cm Exclusive Transporte. Af_03/2017	m3	214,08	R\$ 579,95	22,99%	713,28	R\$ 152.697,91	95995
	1.14	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Acima De 30 Km Af_04/2016 - Dmt-90,33 Km (Usina Até Obra)	m3.km	19.337,71	R\$ 0,74	22,99%	0,91	R\$ 17.597,32	93590


Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2

2	DRENAGEM							R\$ 21.967,38	
2.1	Execução de Dreno Profundo com Brita 1 e tubo pead Ø100mm	m	432,5139	R\$ 41,30	22,99%	50,79	R\$ 21.967,38	COMP-06	
3	SINALIZAÇÃO						R\$ 10.599,58		
3.1	Sinalização Horizontal Com Tinta Retrorefletiva A Base De Resina Acrilica Com Microesferas De Vidro (Cor Branca)	m2	142,60	R\$ 20,65	22,99%	25,40	3622,04	72947	
3.2	Sinalização Horizontal Com Tinta Retrorefletiva A Base De Resina Acrilica Com Microesferas De Vidro (Cor Amarela)	m2	59,28	R\$ 20,65	22,99%	25,40	1505,71	72947	
3.3	Sinalização Horizontal Com Tinta Retrorefletiva A Base De Resina Acrilica Com Microesferas De Vidro (Cor Azul)	m2	1,69	R\$ 20,65	22,99%	25,40	42,93	72947	
3.4	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m2	6,46	R\$ 258,225	22,99%	317,59	2051,63	5213417	
3.5	Tubo de aço preto com costura din 2440/NBR 5580 Classe Media DN 80mm, E=3,35mm, para placas de logradouros e de sinalização viaria, com fixação ao solo conforme detalhe em projeto	m	63,65	R\$ 43,14	22,99%	53,06	3377,27	COMP-03	
TOTAL DA OBRA							R\$ 375.483,82		

LOCAL E DATA:

Criciúma, 13 de Outubro de 2017

CONTRATANTE


Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2
Responsável Técnico
Orçamento

Responsável Legal
Prefeitura Municipal de Morro Garde

ORÇAMENTO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE

CNPJ/MF N°: 95.782.785/0001-08

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

LOCAL: MORRO GRANDE

DATA BASE: SETEMBRO 2017

BDI: 22,99%

LEIS SOCIAIS: OS ENCARGOS SOCIAIS SÃO OS MESMOS DO SINAPI NÃO DESONERADO DE SC

DADOS DO CONVÊNIO / REPASSE:

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE


PROGRAMA:

CONTRATO :

AGENTE FINANCEIRO:

ORÇAMENTO CONTRATADA

MACRO ITEM	SUB ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREVISTO E ORÇADO					REFERÊNCIA	
			UNID	QTIDADE	UNITARIO S/ BDI	BDI	UNITARIO COM BDI		PREÇO TOTAL
1		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 188.229,29		
	1.11	Execução De Imprimação Com Asfalto Diluído Cm-30. Af_09/2017	m2	2.369,27	R\$ 3,79	22,99%	4,66	R\$ 11.040,80	96401
	1.12	Pintura De Ligacao Com Emulsao Rr-2C	m2	4.281,53	R\$ 1,31	22,99%	1,61	R\$ 6.893,26	72943
	1.13	Construção De Pavimento Com Aplicação De Concreto Betuminoso Usinado A Quente (Cbuq), Camada De Rolamento, Com Espessura De 5,0 Cm Exclusive Transporte. Af_03/2017	m3	214,08	R\$ 579,95	22,99%	713,28	R\$ 152.697,91	95995
	1.14	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Acima De 30 Km Af_04/2016 - Dmt-90,33 Km (Usina Até Obra)	m3.km	19.337,71	R\$ 0,74	22,99%	0,91	R\$ 17.597,32	93590
3		SINALIZAÇÃO						R\$ 10.599,58	
	3.1	Sinalização Horizontal Com Tinta Retrorefletiva A Base De Resina Acrilica Com Microesferas De Vidro (Cor Branca)	m2	142,60	R\$ 20,65	22,99%	25,40	3622,04	72947
	3.2	Sinalização Horizontal Com Tinta Retrorefletiva A Base De Resina Acrilica Com Microesferas De Vidro (Cor Amarela)	m2	59,28	R\$ 20,65	22,99%	25,40	1505,71	72947
	3.3	Sinalização Horizontal Com Tinta Retrorefletiva A Base De Resina Acrilica Com Microesferas De Vidro (Cor Azul)	m2	1,69	R\$ 20,65	22,99%	25,40	42,93	72947
	3.4	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m2	6,46	R\$ 258,225	22,99%	317,59	2051,63	5213417
	3.5	Tube de aço preto com costura din 2440/NBR 5580 Classe Media DN 80mm, E=3,35mm, para placas de logradouros e de sinalização viaria, com fixação ao solo conforme detalhe em projeto	m	63,65	R\$ 43,14	22,99%	53,06	3377,27	COMP-03
TOTAL DA OBRA								R\$ 198.828,87	


Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2

LOCAL E DATA:

Criciúma, 13 de Outubro de 2017

CONTRATANTE


Jonds Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2
Responsável Técnico
Orçamento

Responsável Legal
Prefeitura Municipal de Morro Garde

ORÇAMENTO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE

CNPJ/MF N°: 95.782.785/0001-08

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

LOCAL: MORRO GRANDE

DATA BASE: SETEMBRO 2017

BDI: 22,99%

LEIS SOCIAIS: OS ENCARGOS SOCIAIS SÃO OS MESMOS DO SINAPI NÃO DESONERADO DE SC

DADOS DO CONVÊNIO / REPASSE:

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE

PROGRAMA:

CONTRATO :

AGENTE FINANCEIRO:

ORÇAMENTO PREFEITURA

MACRO ITEM	SUB ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	PREVISTO E ORÇADO					REFERÊNCIA	
			UNID	QTIDADE	UNITARIO S/ BDI	BDI	UNITARIO COM BDI		PREÇO TOTAL
1		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 154.687,57		
	1.1	Placa De Obra Em Chapa De Aco Galvanizado	m2	2,50	R\$ 301,82	22,99%	371,21	R\$ 928,03	74209/001
	1.2	Remoção mecanizada de revestimento betuminoso	m3	109,37	R\$ 10,12	22,99%	12,45	R\$ 1.361,66	4915667
	1.3	Escavação mecanica a céu aberto, em material de 1ª cat., com escavadeira hidraulica, capacidade de 0,78m3	m3	1.901,02	R\$ 2,39	22,99%	2,94	R\$ 5.589,00	83338
	1.4	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Em Revestimento Primário - Dmt - 0,80Km	m3.km	1.520,82	R\$ 1,11	22,99%	1,37	R\$ 2.083,52	93589
	1.5	Fornecimento, Extração, Carga E Descarga De Seixo Bruto Com Equivalente De Areia ≥ 40%	m3	1.421,56	R\$ 32,23	22,99%	39,64	R\$ 56.350,64	COMP-04
	1.6	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Pavimentada, Af_04/2016 - Dmt-2,30 Km	m3.km	3269,59	R\$ 1,04	22,99%	1,28	R\$ 4.185,08	95875
	1.7	Espalhamento e compactação de aterros em rocha	m3	1.421,56	R\$ 3,79	22,99%	4,66	R\$ 6.624,47	COMP-09
	1.8	Regularização e Compactação do sub Leito até 20cm de espessura	m2	2.369,27	R\$ 1,26	22,99%	1,55	R\$ 3.672,37	72961
	1.9	Execução E Compactação De Base E Ou Sub Base Com Brita Graduada Simples - Exclusive Carga E Transporte. Af_09/2017	m3	355,39	R\$ 102,22	22,99%	125,72	R\$ 44.679,63	96396
	1.10	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Pavimentada, Af_04/2016 - Dmt-90,33 Km	m3.km	32.102,38	R\$ 0,74	22,99%	0,91	R\$ 29.213,17	93590
2		DRENAGEM						R\$ 21.967,38	
	2.1	Execução de Dreno Profundo com Brita 1 e tubo pead Ø100mm	m	432,5139	R\$ 41,30	22,99%	50,79	R\$ 21.967,38	COMP-06
TOTAL DA OBRA								R\$ 176.654,95	


Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2

LOCAL E DATA:

Criciúma, 13 de Outubro de 2017

CONTRATANTE


Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2
Responsável Técnico
Orçamento

Responsável Legal
Prefeitura Municipal de Morro Garde

Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA DE MORRO GRANDE	
Empreendimento	
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DAS RUAS LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE MORRO GRANDE - SC	
Localização	Programa
ROD MUN MARLENE PAZZA ZUCHINALLI	

VERSÃO 1.14 (Abril/2014)

Composição do BDI para obras com mão-de-obra onerada

TIPO DE OBRA
 Construção de Rodovias e Ferrovias

COMPOSIÇÃO - BDI para Construção de Rodovias e Ferrovias

ITEM	DESCRIÇÃO ANALÍTICA	SIGLAS	PERCENTUAL	SITUAÇÃO	PERCENTUAIS MÍNIMOS E MÁXIMOS POR ÍTEM	
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	4,67%	OK	3,80%	4,67%
2	SEGURO E GARANTIA	S + G	0,74%	OK	0,32%	0,74%
3	RISCO	R	0,97%	OK	0,50%	0,97%
4	DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,21%	OK	1,02%	1,21%
5	LUCRO	L	8,69%	OK	6,64%	8,69%
6	TAXA REPRESENTATIVA DE TRIBUTOS	I = PIS+COFINS+ISS+CPRB	4,85%		5,65%	8,65%
6.1	PIS	PIS	0,65%	OK	0,65%	0,65%
6.2	COFINS	COFINS	3,00%	OK	3,00%	3,00%
6.3	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	CPRB	0,00%	OK	0,00%	0,00%
6.4	ISS	ISS	1,20%	OK	0,80%	2,00%
LIMITE CONFORME ACÓRDÃO TCU 2.622/2013					de 19,60% a 24,23%	

Aliquota ISS:	Base de cálculo:
3,00%	40,00%

Mão-de-obra desonerada

Fórmula - Acórdão TCU 2.622/2013:

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

BDI	22,99%	OK!
------------	---------------	------------

Justificativas e Observações:

Obs¹: Para pagamento de material em canteiro, quando possível nos programas do Gestor, o BDI de Materiais deve ser limitado a 12,00%.

Eu, responsável técnico pelo orçamento, declaro para os devidos fins, que a opção pela oneração sobre a folha de pagamento é mais vantajosa para a administração pública.

13/10/2017
Data

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

Responsável Técnico pela Composição do BDI

Nome: JONAS BUZANELO
Registro: 103.303-2
ART/RRT:

Declaração do Tomador dos Recursos:

Declaro, conforme legislação tributária municipal, que a alíquota do ISS é de 3% e a sua base de cálculo é de 40% sobre o valor total do orçamento.

Responsável indicado pelo Tomador

Nome: VALDIONIR ROCHA
Cargo: PREFEITO
CPF: 656.973.839-91

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE- SC

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

Contrato:

ORÇAMENTO: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI - EXTENSÃO: 570,91m

QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO

Discriminação dos Serviços		COMPR.(m)	Largura (m)	Espessura (m)	Volume (m³)	Pavto	Densidade	Peso	Unidade	Quantidade
Estaca Inicial	Estaca Final									
0 + 0,000	22 + 12,000									
24 + 16,000	26 + 12,000	AREA (m²)								
REGULARIZAÇÃO DO SUB LEITO		2.369,27	1,00	1,00	2.369,270				m²	2.369,27
BASE		2.369,27	1,00	0,15	355,391				m³	355,39
IMPRIMAÇÃO		2.369,27	1,00	1,00	2.369,270				m²	2.369,27
0 + 0,000	28 + 10,910	570,91								
PINTURA DE LIGAÇÃO		570,91	7,00	1,00	3.996,370				m²	3.996,37
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE		570,91	7,00	0,05	199,819	Pista		-	m³	199,82
ESTACIONAMENTO		AREA (m²)								
PINTURA DE LIGAÇÃO		285,16	1,00	1,00	285,160				m²	285,160
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE		285,16	1,00	0,05	14,258	Acesso		-	m³	14,260
TOTAL										
REGULARIZAÇÃO DO SUB LEITO									m²	2.369,270
BASE									m³	355,390
IMPRIMAÇÃO									m²	2.369,270
PINTURA DE LIGAÇÃO									m²	4.281,530
CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE									m³	214,079


Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE- SC
OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM Contrato:
ORÇAMENTO: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI - EXTENSÃO: 570,91m

LOCALIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS

Tipo	Localização		Volume (m³)	%	Destino	Localização	
	Estaca Inicial	Estaca Final				VOLUME	DMT
CORTE SEÇÃO	0 + 0,00	22 + 12,00	479,46		BOTA FORA	1.901,02	800 A 1000
CORTE SEÇÃO	24 + 16,00	26 + 12,00	56,43				
REBAIXO DE PISTA			1.421,56				
TOTAL DE CORTE C/ ASFALTO			1.901,02				
			109,37				
TOTAL DE CORTE SEM ASFALTO			1.791,65				
ATERRO SEÇÃO	0 + 0,00	22 + 12,00	-				
ATERRO SEÇÃO	24 + 16,00	26 + 12,00	-				
ATERRO REMOÇÃO			1.421,56				
COMPACTAÇÃO TOTAL			1.421,56				
ESCAVAÇÃO CAIXA DE EMPRESTIMO - SEIXO BRUTO			1.421,56				
OBS: Area total de Remoção de Capa: 2187,50m2 x 0,05 = 109,37m3							

Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2

Rua Rui Barbosa OPP 22+12

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
0	1,769	0,000			
			10,000	26,780	0,000
1	0,909	0,000			
			10,000	17,170	0,010
2	0,808	0,001			
			10,000	17,190	0,010
3	0,911	0,000			
			10,000	19,610	0,000
4	1,050	0,000			
			10,000	19,660	0,000
5	0,916	0,000			
			10,000	17,260	0,080
6	0,810	0,008			
			10,000	14,390	0,310
7	0,629	0,023			
			10,000	13,800	0,310
8	0,751	0,008			
			10,000	13,650	0,360
9	0,614	0,028			
			10,000	12,890	0,440
10	0,675	0,016			
			10,000	14,290	1,470
11	0,754	0,131			
			3,500	5,019	0,868
11+7,000	0,680	0,117			
			6,500	14,385	0,956
12	1,533	0,030			
			10,000	34,490	0,350
13	1,916	0,005			
			10,000	40,220	0,060
14	2,106	0,001			
			10,000	39,150	0,010
15	1,809	0,000			
			0,551	1,993	0,000
15+1,101	1,811	0,000			
			9,450	33,602	0,331
16	1,745	0,035			
			10,000	25,070	0,530
17	0,762	0,018			
			10,000	16,640	0,190
18	0,902	0,001			
			10,000	15,230	0,620
19	0,621	0,061			
			4,000	5,136	0,456
19+8,000	0,663	0,053			
			1,259	2,932	0,127
19+10,518	1,666	0,048			
			4,741	13,749	0,929
20	1,234	0,148			

Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2

Rua Rui Barbosa OPP 22+12

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
20	1,234	0,148			
			4,500	8,834	0,796
20+9,000	0,729	0,029			
			5,500	9,559	0,160
21	1,009	0,000			
			10,000	18,030	0,070
22	0,794	0,007			
			6,000	8,730	0,174
22+12,000	0,661	0,022			

	Corte	Aterro
Áreas	31,2370 m ²	0,790 m ²
Volumes	479,459 m ³	9,617 m ³


Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

Rua Rui Barbosa 24+16 a 26+12

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	Vol.Aterro
24+16,000	1,065	0,000			
			2,000	4,692	0,000
25	1,281	0,000			
			4,500	10,634	0,000
25+9,000	1,082	0,000			
			5,500	17,243	0,011
26	2,053	0,002			
			6,000	23,862	0,090
26+12,000	1,924	0,013			

	Corte	Aterro
Áreas	7,4050 m ²	0,015 m ²
Volumes	56,431 m ³	0,101 m ³


Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

Agente Promotor

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE

Número do Contrato

Empreendimento

PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

Localização

MORRO GRANDE

Programa

QUADRO DE CONSULTA DE PREÇOS DE MERCADO

COTAÇÃO 00:

Nome do Fornecedor Consultado

CNPJ

Data

Contato


Telefone

Custo R\$

Valor Mediano Adotado:

R\$ -

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Composição 01	Caixa de Coletora 0,92x0,92x1,50 com Fundo e Tampa de Concreto e Paredes de Bloco Estrutural	25070	BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	75,00	3,04	228,00
		39	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	KG	4,43	3,66	16,21
		337	ARAME PRETO RECOZIDO, PARA ARMACAO DE FERRAGEM, N. 18, D = 1,25 MM (0,01 KGM)	KG	0,23	8,91	2,05
		370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,37	55,00	20,35
		1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II- 32	KG	100,00	0,50	50,00
		4721	PEDRA BRITADA N. 1 - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,19	57,50	10,93
		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,70	21,69	253,77
		40304	PREGO COM CABEÇA 17X2	KG	0,03	10,23	0,31
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,50	16,25	251,88
		6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	3,00	11,43	34,29
	Data-base: set-17	 Jonas Buzanelo Engenheiro Agrimensor CREA/SC 103303-2			Total sem BDI		R\$ 867,79
	Unidade: Unid				BDI (%)	22,99	R\$ 199,50
	Critérios Adotados:				Desconto Global (%)		R\$ -
					TOTAL		R\$ 1.067,29

13/10/2017

Data


Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

Responsável Técnico

Nome: Jonas Buzanelo

Registrac 103.303-2

Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE	
Empreendimento	
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI	
Localização	Programa
MORRO GRANDE	

QUADRO DE CONSULTA DE PREÇOS DE MERCADO

COTAÇÃO 01: Piso Tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor vermelha, p/deficientes visuais, dimensões 30x30 cm, Espes=2,5cm

Nome do Fornecedor Consultado	CNPJ	Data	Contato	Telefone	Custo R\$
Arte Concre Artefatos de Cimento	17.151.122/0001-81	setembro-17	Jonatan	48-3524-3456	R\$ 22,00
Concredur Artefatos de Cimento Ltda	02.690.724/0001-30	setembro-17	Rafael	48-3438-7942	R\$ 31,00
Pise Bem Pisos de Concreto Ltda Me	81.020.133/0001-21	setembro-17	Simoni	48-3463-1234	R\$ 27,00
Data Base do Orçamento: Janeiro 2017					
Data da Pesquisa: Janeiro 2017					
Valor Mediano Adotado:					R\$ 27,00

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Composição 02	Pavimentação com Piso Tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor vermelha, p/deficientes visuais, dimensões 30x30 cm	Cotação 01	Piso Tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor vermelha, p/deficientes visuais, dimensões 30x30 cm, Espes=2,5cm	m2	1,00	27,00	27,00
		88309	Pedreiro Com Encargos Complementares	H	0,61	21,69	13,23
		88316	Servente Com Encargos Complementares	H	0,85	16,25	13,81
	Data-base: set-17			Total sem BDI			R\$ 54,04
	Unidade: m2			BDI (%)			R\$ 12,42
	Critérios Adotados:			Desconto Global (%)			R\$ -
						TOTAL	R\$ 66,46

13/10/2017
Data


Responsável Técnico
 Nome: Jonas Buzanelo
 Registro: 103.303-2

Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE	
Empreendimento	
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI	
Localização	Programa
MORRO GRANDE	

QUADRO DE CONSULTA DE PREÇOS DE MERCADO

COTAÇÃO 00:


Nome do Fornecedor Consultado	CNPJ	Data	Contato	Telefone	Custo R\$
Valor Mediano Adotado:					R\$ -

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Composição 03	Tubo de aço preto com costura din 2440/NBR 5580 Classe Media DN 80mm, E=3,35mm, para placas de logradouros e de sinalização viaria, com fixação ao solo conforme detalhe em projeto	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	21,69	5,42
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	16,25	4,06
		94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1 : 4,5 : 4,5, PREPARO MECANICO COM BETONEIRA DE 400 L AF_ 07/2016	M3	0,009	256,44	2,31
		21006	TUBO AÇO PRETO COM COSTURA, NBR 5580, CLASSE M, DN = 80 MM, E = 3,35 MM, 7,07 KG/M	M	1,00	31,35	31,35
	Data-base: set-17					Total sem BDI	R\$ 43,14
	Unidade: m					BDI (%)	R\$ 9,92
	Critérios Adotados:					Desconto Global (%)	R\$ -
						TOTAL	R\$ 53,06

13/10/2017

Data


Responsável Técnico
 Nome: Jonas Buzanelo
 Registr 103.303-2

Jonas Buzanelo

Engenheiro Responsável Técnico
 CREA/SP 103303-2

Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE	
Empreendimento	
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI	
Localização	Programa
MORRO GRANDE	


QUADRO DE CONSULTA DE PREÇOS DE MERCADO

COTAÇÃO 02: AQUISIÇÃO DE SEIXO BRUTO COM EQUIVALENTE DE AREIA ≥ 40%

Nome do Fornecedor Consultado	CNPJ	Data	Contato	Telefone	Custo R\$
MADEREIRA BRITAGEM BOSA LTDA	082.165.671/0001-77	setembro-17	Gabriela	3544-9052	R\$ 30,00
BCL EMPREENDIMENTO LTDA	12.218.083/0001-79	setembro-17	André	3466-0028	R\$ 27,00
COENCO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA	83.648.220/0001-53	setembro-17	José	3439-8600	R\$ 40,00
DATA DA PESQUISA: SETEMBRO 2017					
DATA BASE ORÇAMENTO: SETEMBRO 2017					
Valor Mediano Adotado:					R\$ 30,00

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coeficiente	Custo Unitário	Total
Composição 04	FORNECIMENTO, EXTRAÇÃO, CARGA E DESCARGA DE SEIXO BRUTO COM EQUIVALENTE DE AREIA ≥ 40%	88907	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,2 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO AP - 06/2014	CHP	1,00	158,52	158,52
		5944	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LIQUIDA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 a 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO AF_06/2014	CHP	0,82	12,34	10,12
		5946	PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LIQUIDA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 a 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO AF_06/2014	CHI	0,180	6,82	1,23
		90767	APONTADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	19,43	19,43
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	16,25	32,50
		90776	ENCARREGADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	38,86	7,77
			CUSTO HORÁRIO DA EXECUÇÃO				229,57
			PRODUÇÃO DE EQUIPE			103,00	
			CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO				2,23
			Cotação 02	AQUISIÇÃO DE SEIXO BRUTO COM EQUIVALENTE DE AREIA ≥ 40%	m3	1,00	30,00
Data-base: set-17						Total sem BDI R\$ 32,23	
Unidade: m3						BDI (%) 22,99 R\$ 7,41	
Critérios Adotados:						Desconto Global (%) R\$ -	
						TOTAL	R\$ 39,64


 Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2

13/10/2017

Data


Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

Responsável Técnico

Nome: Jonas Buzanelo

Registro: 103.303-2

Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE	
Empreendimento	
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI	
Localização	Programa
MORRO GRANDE	

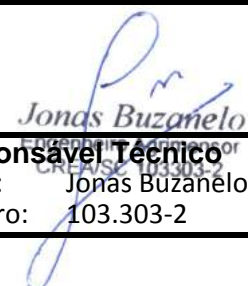
QUADRO DE CONSULTA DE PREÇOS DE MERCADO
COTAÇÃO 03: FORNECIMENTO DE MEIO FIO 12X30X100CM

Nome do Fornecedor Consultado	CNPJ	Data	Contato	Telefone	Custo R\$
Concreza Ind. E Comercio de Artefatos de Cimento	12.254.307/0001-06	setembro-17	Douglas	48-99917-6013	R\$ 16,50
KF artefatos de cimento	78.885.548/0001-53	setembro-17	Maria	48-4363-1083	R\$ 21,53
Ind.e Comercio de Artefatos de Cimento Caravaggio	04.152.469/0001-05	setembro-17	Gotardo	48-3476-0085	R\$ 12,50
Data Base do Orçamento: Janeiro 2017					
Data da Pesquisa: Janeiro 2017					
Valor Mediano Adotado:					R\$ 16,50

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Composição 05	Fornecimento e Assentamento de meio fio 12x30x100cm, rejuntado com argamassa traço 1:4 (Cimento e Areia)	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	m3	0,0025	337,79	0,84
		88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	22,21	1,78
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,240	16,25	3,90
		Cotação 03	FORNECIMENTO DE MEIO FIO 12X30X100CM	m	1,00	16,50	16,50
	Data-base: set-17 Unidade: m Critérios Adotados:						
Total sem BDI							R\$ 23,02
BDI (%)						22,99	R\$ 5,29
Desconto Global (%)							R\$ -
TOTAL							R\$ 28,31

13/10/2017
Data


Responsável Técnico
 Nome: Jonas Buzanelo
 Registro: 103.303-2

Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE	
Empreendimento	
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI	
Localização	Programa
MORRO GRANDE	

QUADRO DE CONSULTA DE PREÇOS DE MERCADO

COTAÇÃO 00:

Nome do Fornecedor Consultado	CNPJ	Data	Contato	Telefone	Custo R\$
Valor Mediano Adotado:					R\$ -

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coeficiente	Custo Unitário	Total
Composição 06	Execução de Dreno Profundo com Brita 1 e tubo pead Ø100mm	5811	CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0100000	153,75	1,54
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	16,25	1,63
		4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,590	57,50	33,93
		38052	TUBO DRENO, CORRUGADO, ESPIRALADO, FLEXIVEL, PERFURADO, EM POLIETILENO DE M 5,08 ALTA DENSIDADE (PEAD), DN 100 MM, (4") PARA DRENAGEM - EM ROLO (NORMA DNIT 093/2006 - E.M)	M	1,00	4,20	4,20
Data-base: set-17				Total sem BDI		R\$ 41,30	
Unidade: m				BDI (%)		22,99	R\$ 9,49
Critérios Adotados:				Desconto Global (%)			R\$ -
						TOTAL	R\$ 50,79

13/10/2017
Data


 Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor

Responsável Técnico

Nome: Jonas Buzanelo
Registro: 103.303-2

Agente Promotor

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE

Número do Contrato

Empreendimento

PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

Localização

MORRO GRANDE

Programa

QUADRO DE CONSULTA DE PREÇOS DE MERCADO

COTAÇÃO 00:

Nome do Fornecedor Consultado

CNPJ

Data

Contato

Telefone

Custo R\$

Valor Mediano Adotado:

R\$ -

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Composição 07	Reforma de Caixa Coletora (Tampa e Anel de apoio)	39	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	KG	4,43	3,66	16,21
		370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,06	55,00	3,30
		1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II- 32	KG	39,20	0,50	19,60
		4721	PEDRA BRITADA N. 1 - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,06	57,50	3,45
		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	21,69	21,69
		88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	16,25	16,25
	Data-base: set-17					Total sem BDI R\$ 80,50	
	Unidade: Unid					BDI (%) 22,99	R\$ 18,51
	Critérios Adotados:					Desconto Global (%)	R\$ -
						TOTAL	R\$ 99,01

13/10/2017

Data

Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2

Responsável Técnico

Nome: Jonas Buzanelo

Registro 103.303-2

Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE	
Empreendimento	
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI	
Localização	Programa
MORRO GRANDE	

QUADRO DE CONSULTA DE PREÇOS DE MERCADO

COTAÇÃO 00:

Nome do Fornecedor Consultado	CNPJ	Data	Contato	Telefone	Custo R\$
Valor Mediano Adotado:					R\$ -

COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coefficiente	Custo Unitário	Total
Composição 08	Muro em Alvenaria Chapiscado traço 1:4 - Dimensões 0,12x1,00x1,30m	38783	BLOCO CERAMICO DE VEDACAO COM FUROS NA HORIZONTAL, 11,5 X 19 X 19 CM - 4,5 MPA	UN	25,00	0,66	16,50
		34456	ACO CA-60, 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	0,84	3,83	3,22
		34449	ACO CA-50, 6,3 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1,30	4,33	5,63
		337	ARAME PRETO RECOZIDO, PARA ARMAÇAO DE FERRAGEM, N. 18, D = 1,25 MM (0,01 KGM)	KG	0,10	8,91	0,89
		370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,03	55,00	1,65
		1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II- 32	KG	15,58	0,50	7,79
		4721	PEDRA BRITADA N. 1 - POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,02	57,50	1,15
		88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,80	21,69	147,49
		40304	PREGO COM CABEÇA 17X2	KG	0,03	10,23	0,31
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,30	16,25	118,63
		6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	2,20	11,43	25,15
	Data-base: set-17					Total sem BDI	R\$ 328,41
	Unidade: m					BDI (%)	22,99 R\$ 75,50
	Crítérios Adotados:					Desconto Global (%)	R\$ -


Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2

Agente Promotor	Número do Contrato
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE	
Empreendimento	
PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALI	
Localização	Programa
MORRO GRANDE	

QUADRO DE CONSULTA DE PREÇOS DE MERCADO

COTAÇÃO 00:

Nome do Fornecedor Consultado	CNPJ	Data	Contato	Telefone	Custo R\$
Valor Mediano Adotado:					R\$ -


COMPOSIÇÃO DE PREÇO

Item	Nome Data-base Un	Referências	Descrição de Serviço, Insumo, Mão de Obra, Equipamento	Unid.	Coeficiente	Custo Unitário	Total
Composição 09	Espalhamento e compactação de aterros em rocha	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M, CHO DIURNO AF_06/2014	CHP	1,00	174,08	174,08
		95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM, AÇO LISO, POTÊNCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,2/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M, CHP DIURNO AF_11/2016	CHP	0,69	128,11	88,40
		95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM, AÇO LISO, POTÊNCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,2/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M, CHI DIURNO AF_11/2016	CHI	0,31	50,29	15,59
		88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	16,25	32,50
		90776	ENCARREGADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	38,86	7,77
			CUSTO HORÁRIO DA EXECUÇÃO				318,34
			PRODUÇÃO DE EQUIPE			84,00	
			CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				3,79
	Data-base: set-17				Total sem BDI	R\$ 3,79	
	Unidade: m3				BDI (%)	22,99 R\$ 0,87	
	Critérios Adotados:				Desconto Global (%)	R\$ -	
					TOTAL	R\$ 4,66	


 Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2

13/10/2017

Data


Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

Responsável Técnico

Nome: Jonas Buzanelo

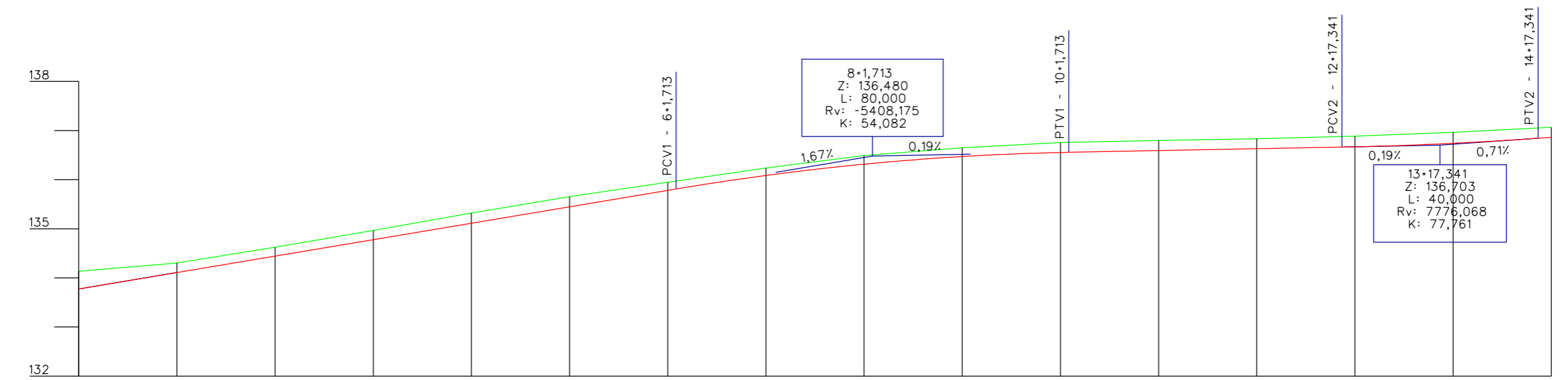
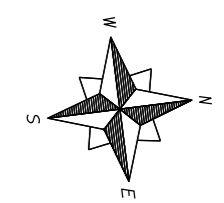
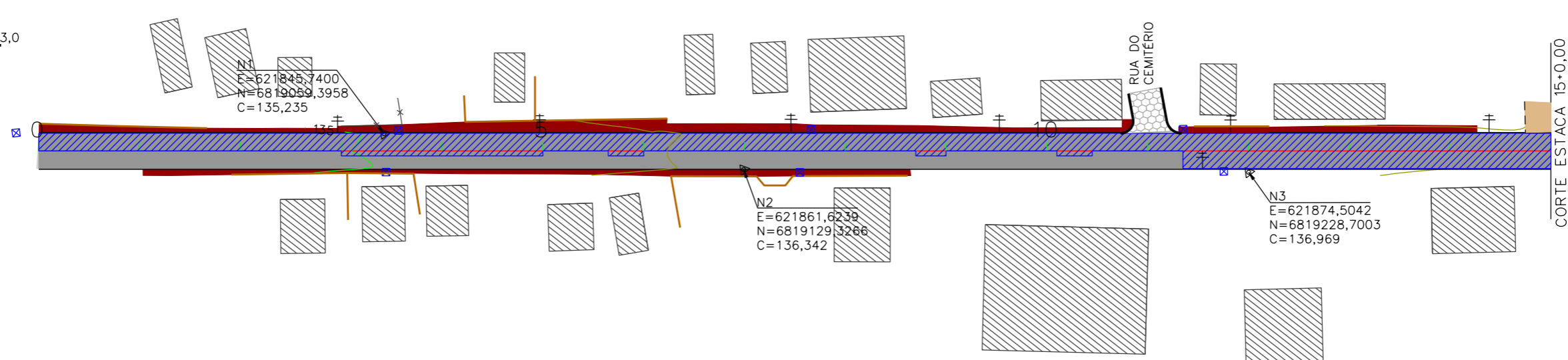
Registro 103.303-2



7. PROJETO BÁSICO EXECUTIVO

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

DETALHE DE ENCAIXE (m)



Estaca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Cotas do Terreno	134,132	134,302	134,623	134,966	135,321	135,656	135,947	136,238	136,492	136,650	136,756	136,798	136,835	136,887	136,965	137,068
Cotas do Projeto	133,776	134,110	134,445	134,779	135,114	135,448	135,782	136,086	136,316	136,472	136,553	136,592	136,631	136,664	136,741	136,844

EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	MURO	ENTRADA VEICULOS LEVES	CAIXA COLETORA
GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO	LAJOTA EXISTENTE	CAIXA EXISTENTE	CERCA	ENTRADA VEICULOS PESADOS	CAIXA PASSAGEM
PERFIL	PARALELEPIPEDO EXISTENTE	EDIFICAÇÃO	MEIO FIO	ROCHA	GALERIA
CURVAS DE NIVEL	ESTRADA DE CHÃO/Existente	POSTE	REMOÇÃO	RIO, CÓRREGO, ETC	DRENO TIPO IX
CANAL, VALA EXISTENTE	GALERIA EXISTENTE	MARCO (RN)	CALÇADA	PARADA ÔNIBUS	DRENO PROFUNDO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

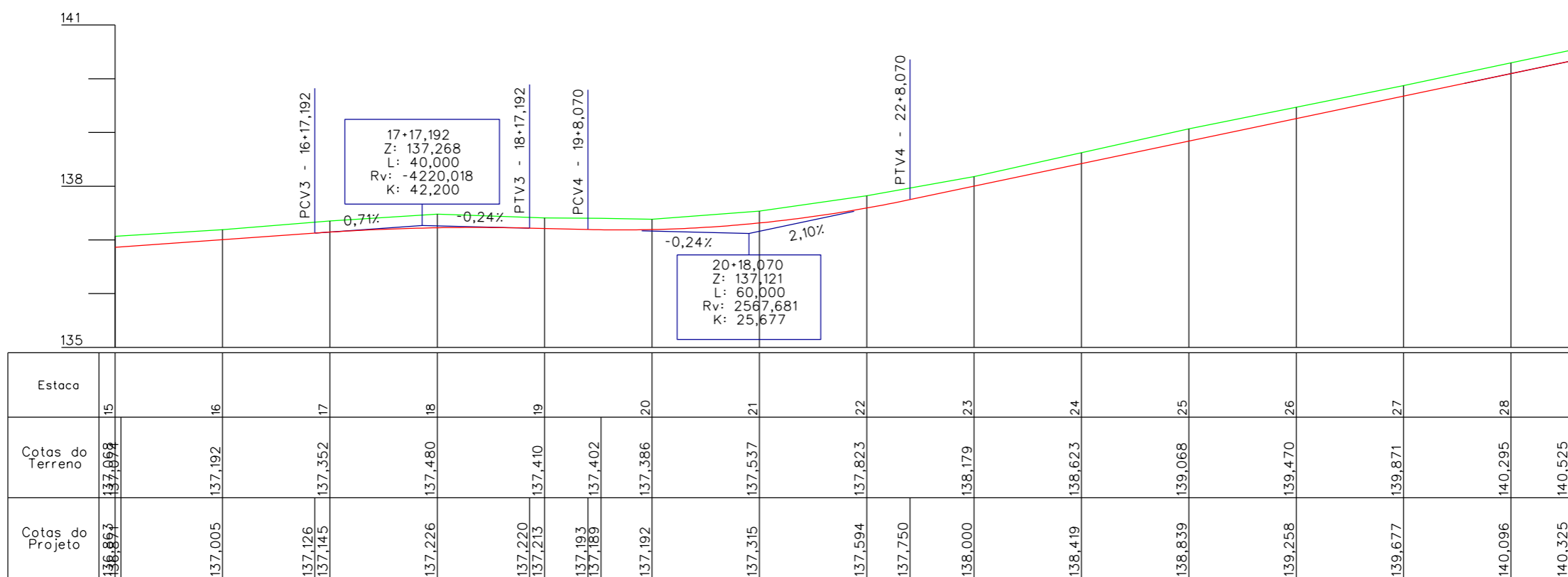
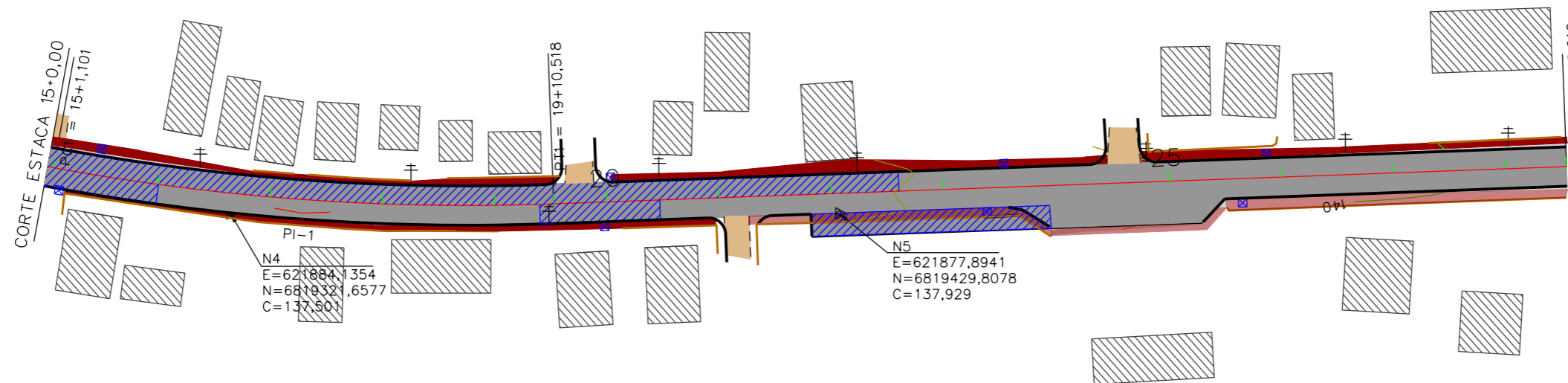
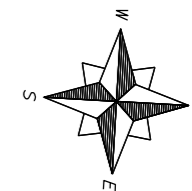


PROJETO GEOMÉTRICO

ESCALA: 1:1000 DATA: 10/2017 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 01

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

DETALHE DE ENCAIXE (m)



EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE	MURO	ENTRADA VEICULOS LEVES	CAIXA COLETORA
GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO	LAJOTA EXISTENTE	CAIXA EXISTENTE	CERCA	ENTRADA VEICULOS PESADOS	CAIXA PASSAGEM
PERFIL	PARALELEPIPEDO EXISTENTE	EDIFICAÇÃO	MEIO FIO	ROCHA	GALERIA
CURVAS DE NIVEL	ESTRADA DE CHÃO/Existente	POSTE	REMOÇÃO	RIO, CÓRREGO, ETC	DRENO TIPO IX
CANAL, VALA EXISTENTE	GALERIA EXISTENTE	MARCO (RN)	CALÇADA	PARADA ÔNIBUS	DRENO PROFUNDO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
LOCAL: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALI

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

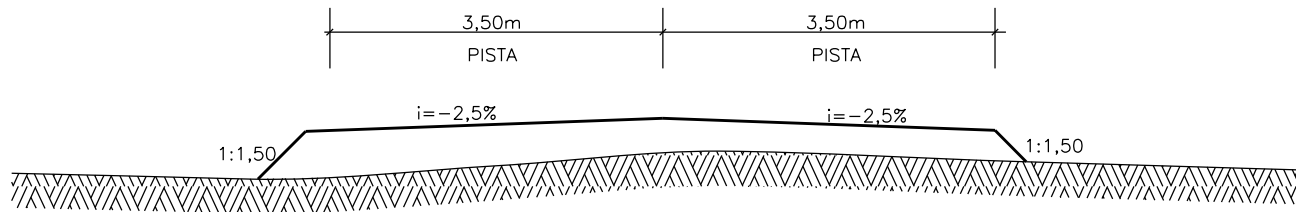


PROJETO GEOMÉTRICO

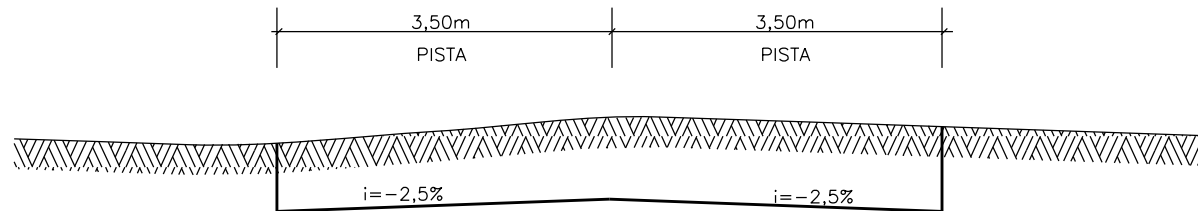
ESCALA: 1:1000 DATA: 10/2017 PROJETO: RESP. TÉCNICO: N. 02

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

SEÇÃO TIPO ATERRO



SEÇÃO TIPO CORTE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

PROVIAS
Engenharia

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

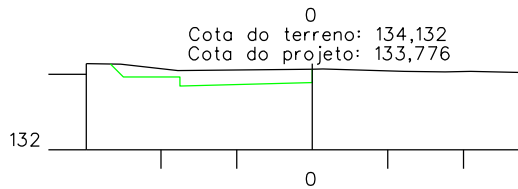
10/2017

PROJETO:

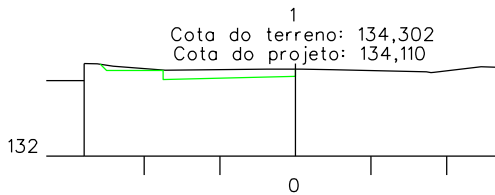
RESP. TÉCNICO:

N.

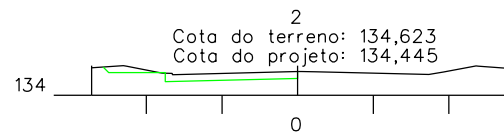
01



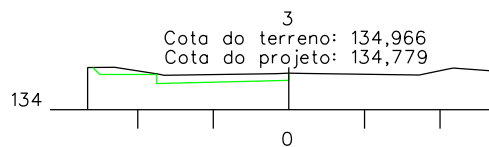
Área de corte: 1,769m²



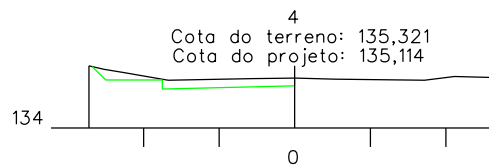
Área de corte: 0,909m²



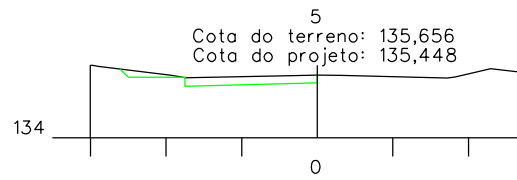
Área de corte: 0,808m² Área de aterro: 0,001m²



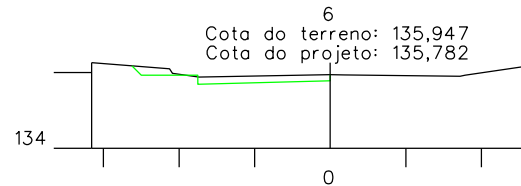
Área de corte: 0,911m²



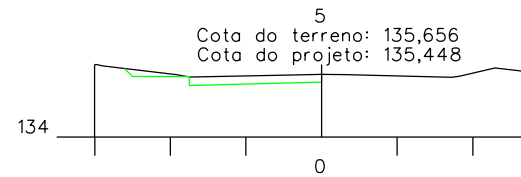
Área de corte: 1,050m²



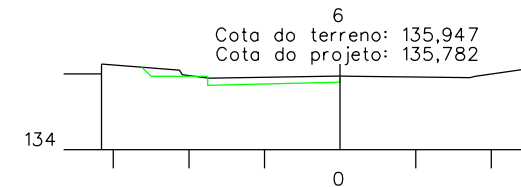
Área de corte: 0,916m²



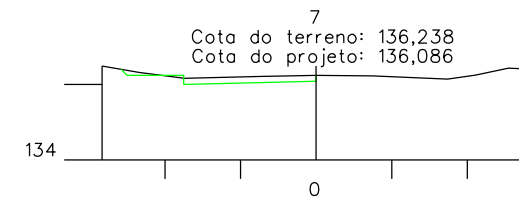
Área de corte: 0,810m² Área de aterro: 0,008m²



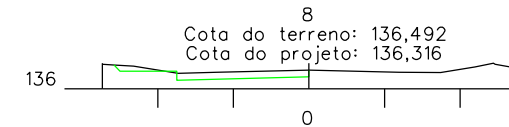
Área de corte: 0,916m²



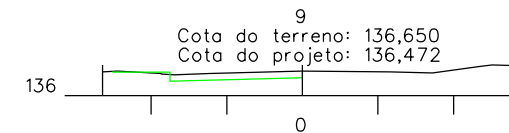
Área de corte: 0,810m² Área de aterro: 0,008m²



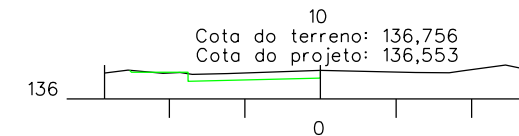
Área de corte: 0,629m² Área de aterro: 0,023m²



Área de corte: 0,751m² Área de aterro: 0,008m²



Área de corte: 0,614m² Área de aterro: 0,028m²



Área de corte: 0,675m² Área de aterro: 0,016m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

SEÇÕES TRANSVERSAIS

ESCALA: 1:200

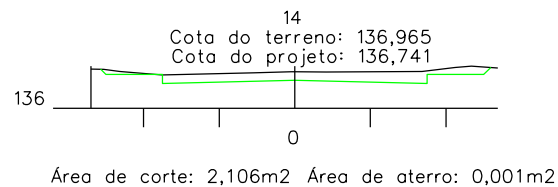
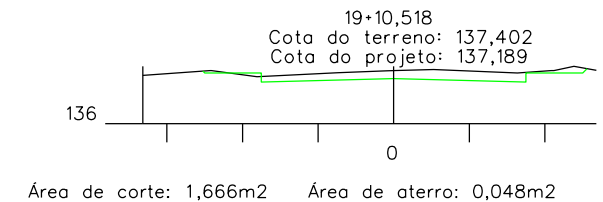
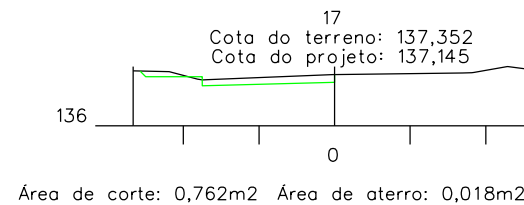
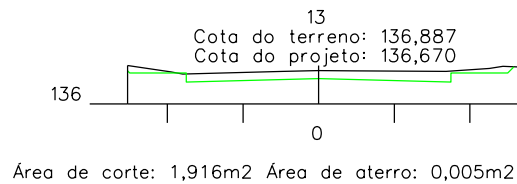
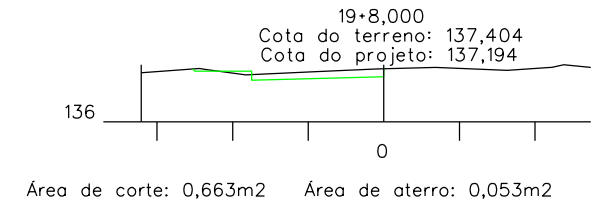
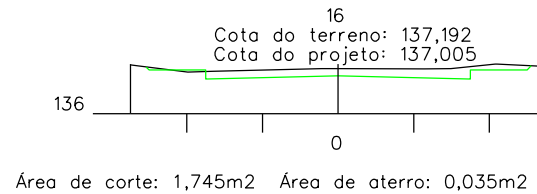
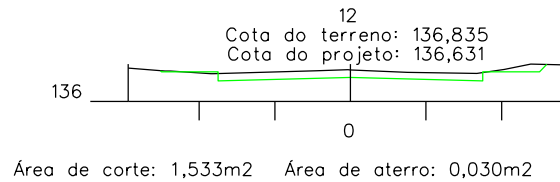
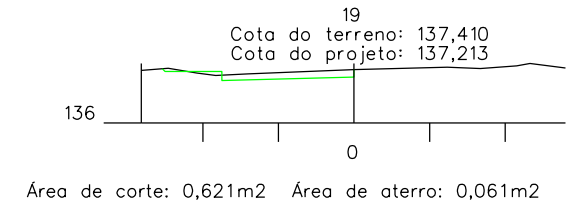
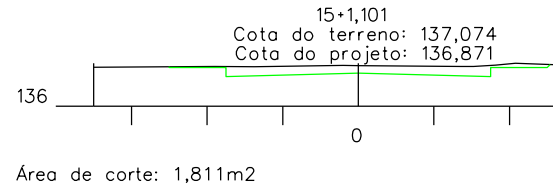
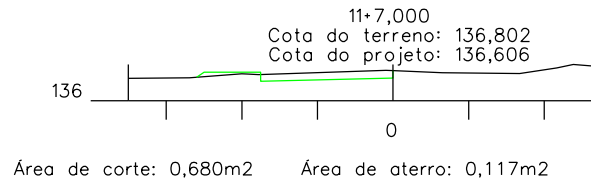
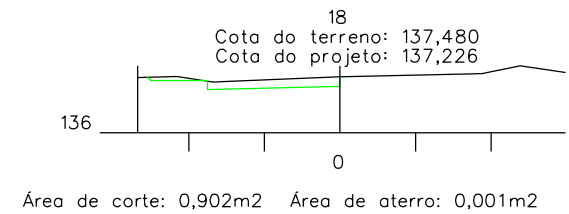
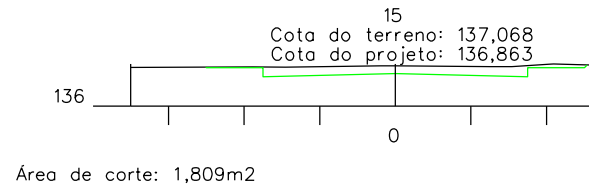
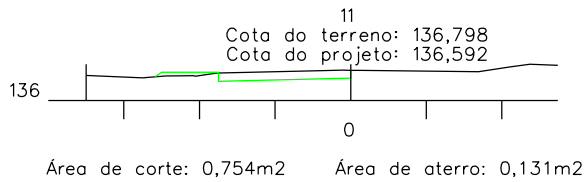
DATA: 10/2017

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N. 01





PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

SEÇÕES TRANSVERSAIS

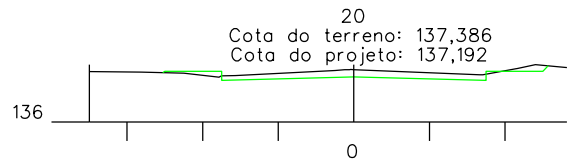
ESCALA: 1:200

DATA: 10/2017

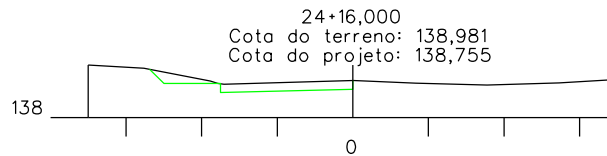
PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

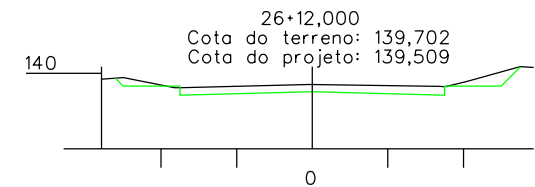
N.
02



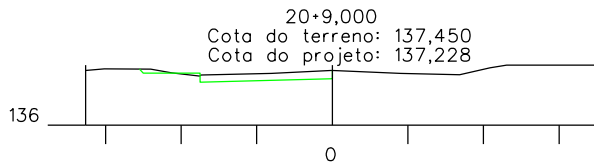
Área de corte: 1,234m² Área de aterro: 0,148m²



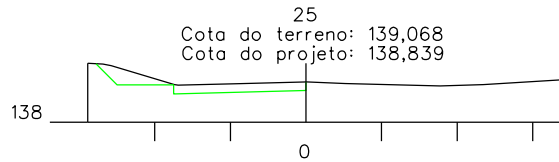
Área de corte: 1,065m²



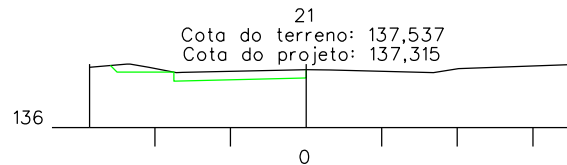
Área de corte: 1,924m² Área de aterro: 0,013m²



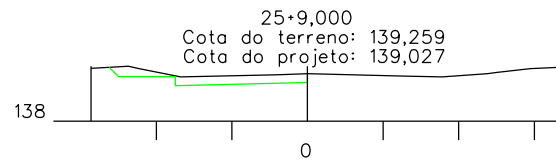
Área de corte: 0,729m² Área de aterro: 0,029m²



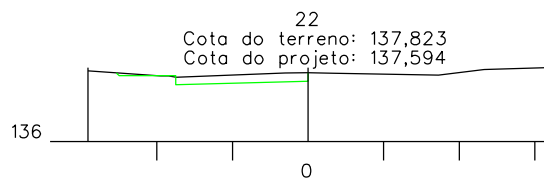
Área de corte: 1,281m²



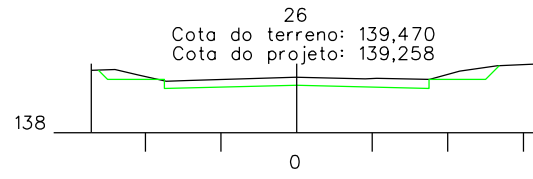
Área de corte: 1,009m²



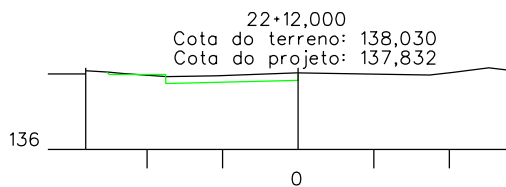
Área de corte: 1,082m² Área de aterro: 0,000m²



Área de corte: 0,794m² Área de aterro: 0,007m²



Área de corte: 2,053m² Área de aterro: 0,002m²



Área de corte: 0,661m² Área de aterro: 0,022m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

Jonds Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

SEÇÕES TRANSVERSAIS



ESCALA:
1:200

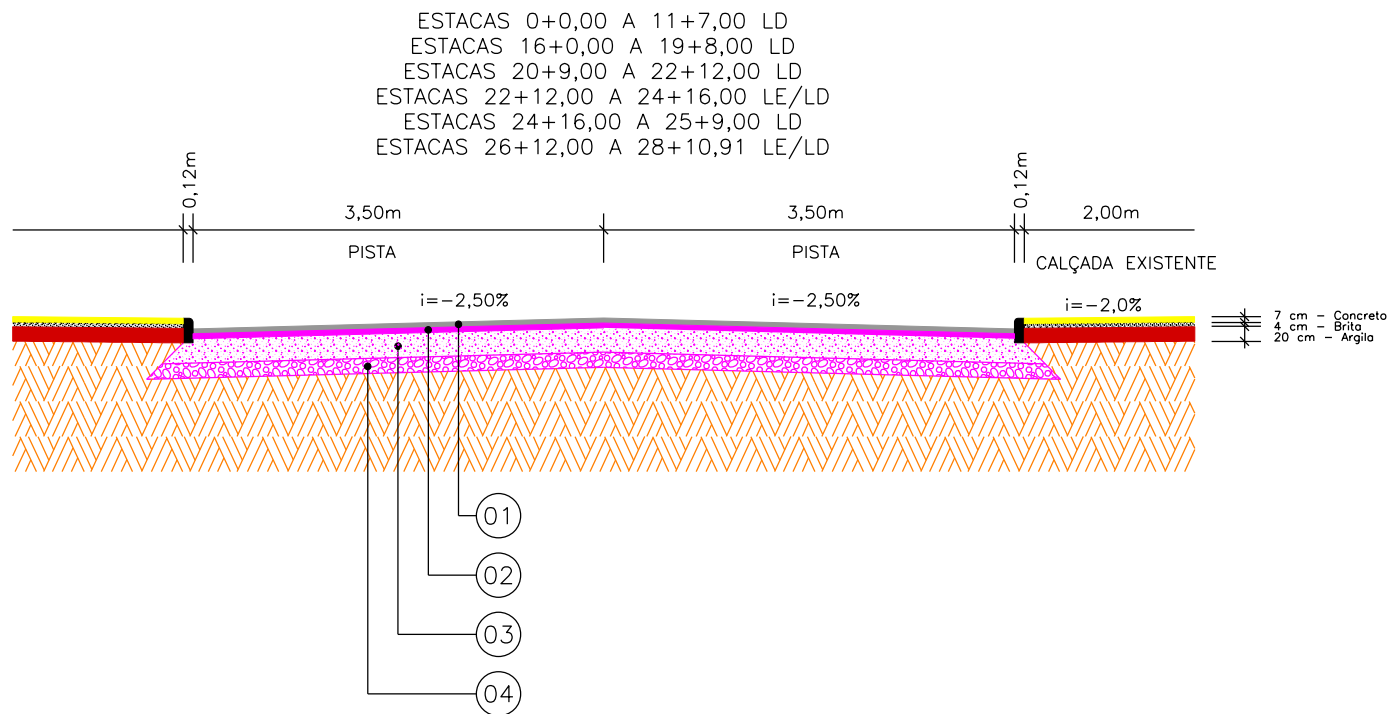
DATA:
10/2017

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.
03

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO



DESCRIÇÃO	DIMENSÕES	
	ESPESSURA (m)	
01 CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CAUQ) NOVO	0,05	
02 CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CAUQ) EXISTENTE	-	
PINTURA DE LIGAÇÃO	-	
IMPRIMAÇÃO	-	
03 BASE EXISTENTE	-	
04 SUB-BASE EXISTENTE	-	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2



ESCALA: SEM ESCALA

DATA: 10/2017

PROJETO:

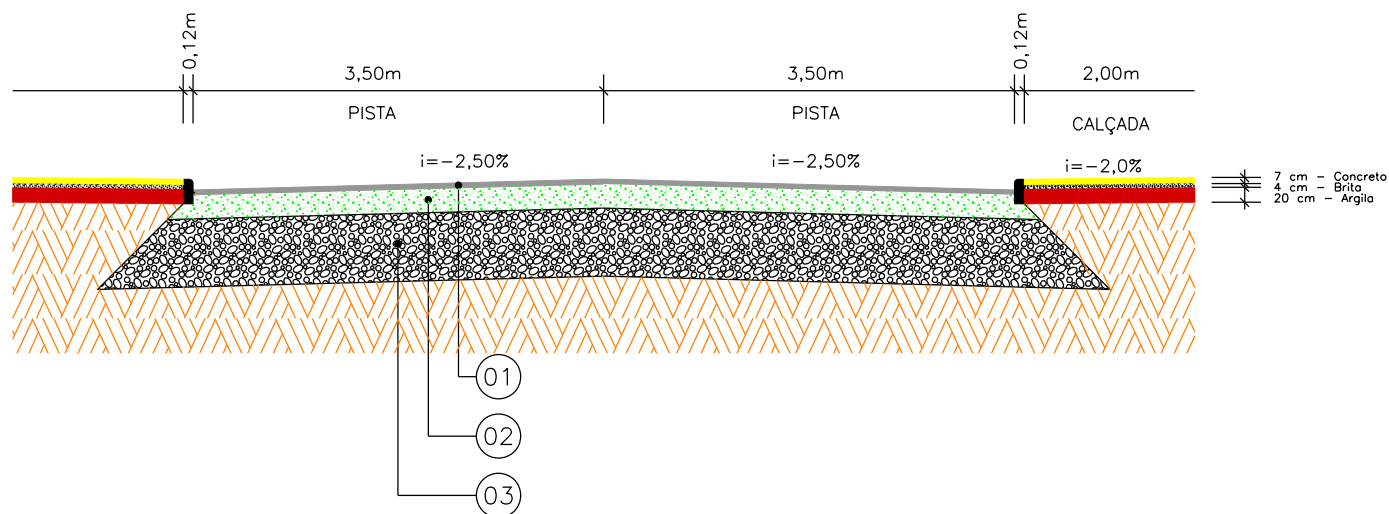
RESP. TÉCNICO:

N.

01

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

ESTACAS 0+0,00 A 11+7,00 LE
 ESTACAS 11+7,00 A 16+0,00 LE/LD
 ESTACAS 16+0,00 A 19+8,00 LE
 ESTACAS 19+8,00 A 20+9,00 LE/LD
 ESTACAS 20+9,00 A 22+12,00 LE
 ESTACAS 21+16,20 A 24+0,00 LD
 ESTACAS 24+16,00 A 25+9,00 LE
 ESTACAS 25+9,00 A 26+12,00 LE/LD



DESCRIÇÃO		DIMENSÕES
		ESPESSURA (m)
01	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE (CAUQ)	0,05
	PINTURA DE LIGAÇÃO	-
	IMPRIMAÇÃO	-
02	BASE DE BRITA GRADUADA	0,15
03	SUB-BASE DE SEIXO BRUTO	0,60



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2

PROVIAS
 Engenharia

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

10/2017

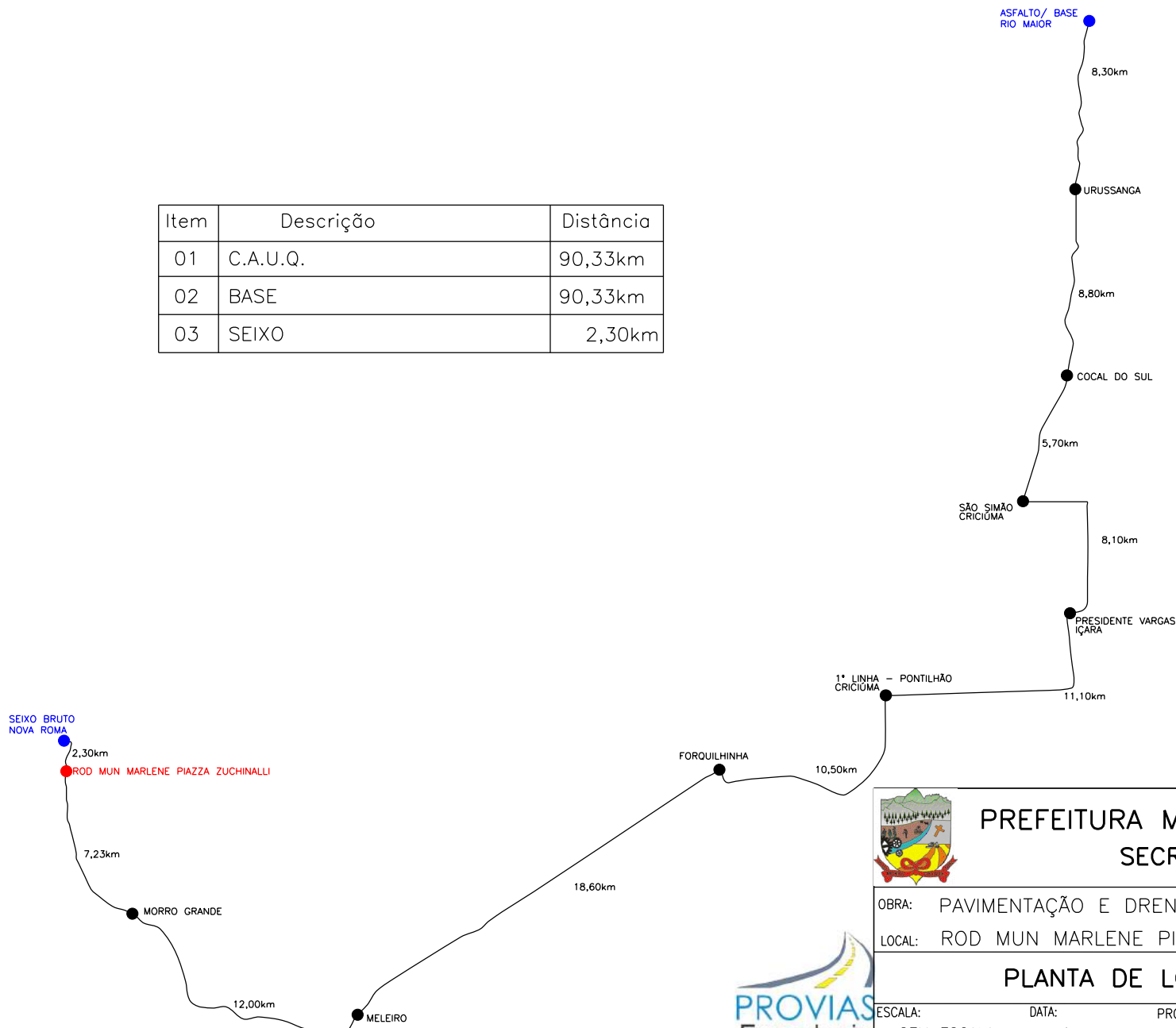
PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

02

Item	Descrição	Distância
01	C.A.U.Q.	90,33km
02	BASE	90,33km
03	SEIXO	2,30km



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS MATERIAIS

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

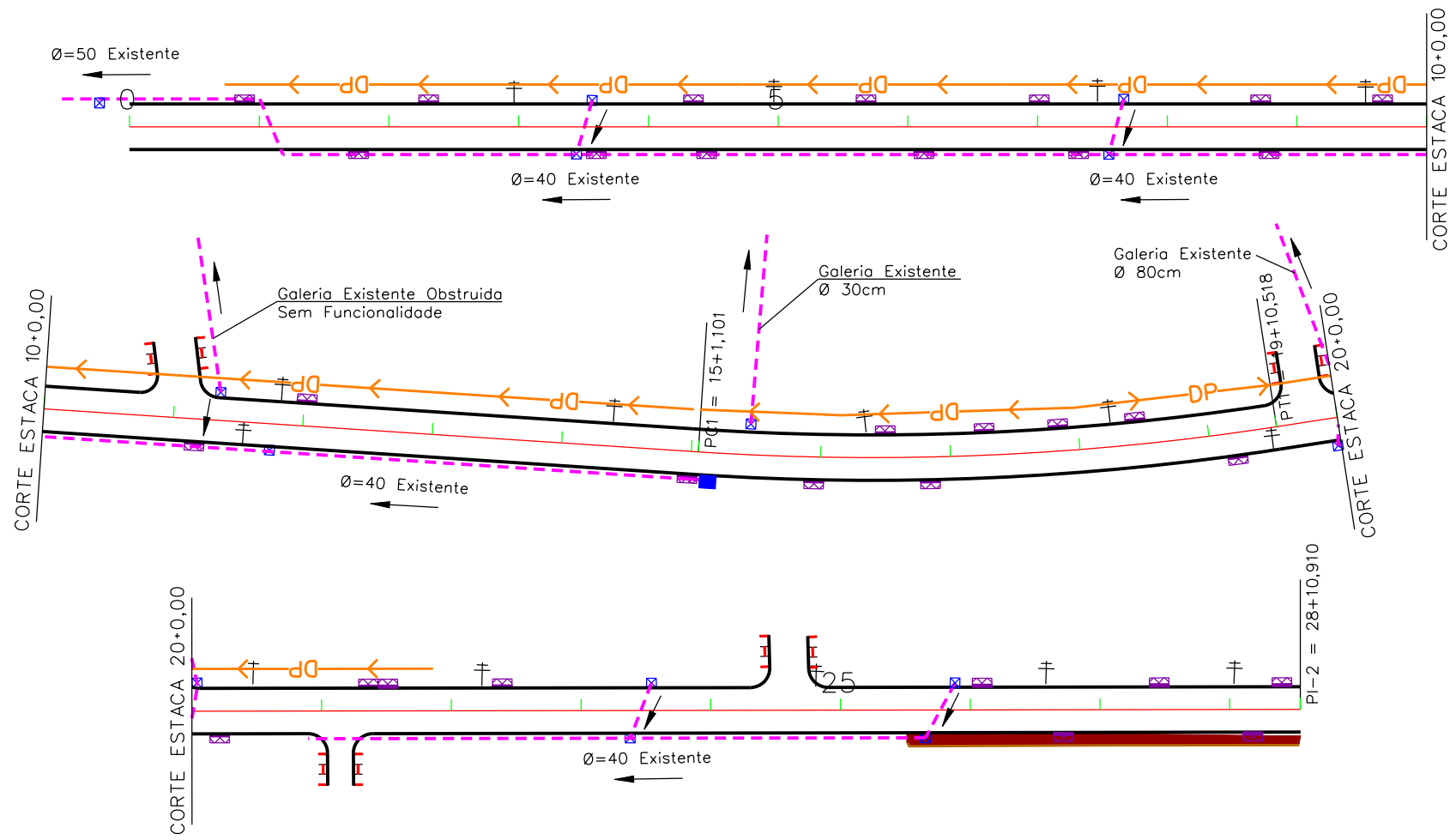
10/2017

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

02



MURO	CASAN	CAIXA COLETORA
CERCA	ESGOTO	CAIXA PASSAGEM
MEIO FIO	BANHADO	GALERIA
PONTE, PASSAGEM	RIO, CÓRREGO, ETC	DRENO TIPO IX
CALÇADA	PARADA ÔNIBUS	DRENO PROFUNDO
EIXO DA RODOVIA	PAVTO ASFALTO EXISTENTE	CALÇADA EXISTENTE
GREIDE DE PAVIMENTAÇÃO	LAJOTA EXISTENTE	CAIXA EXISTENTE
PERFIL	PARALELEPIPEDO EXISTENTE	EDIFICAÇÃO
CURVAS DE NIVEL	ESTRADA DE CHÃO/Existente	POSTE
CANAL, VALA EXISTENTE	GALERIA EXISTENTE	MARCO (RN)





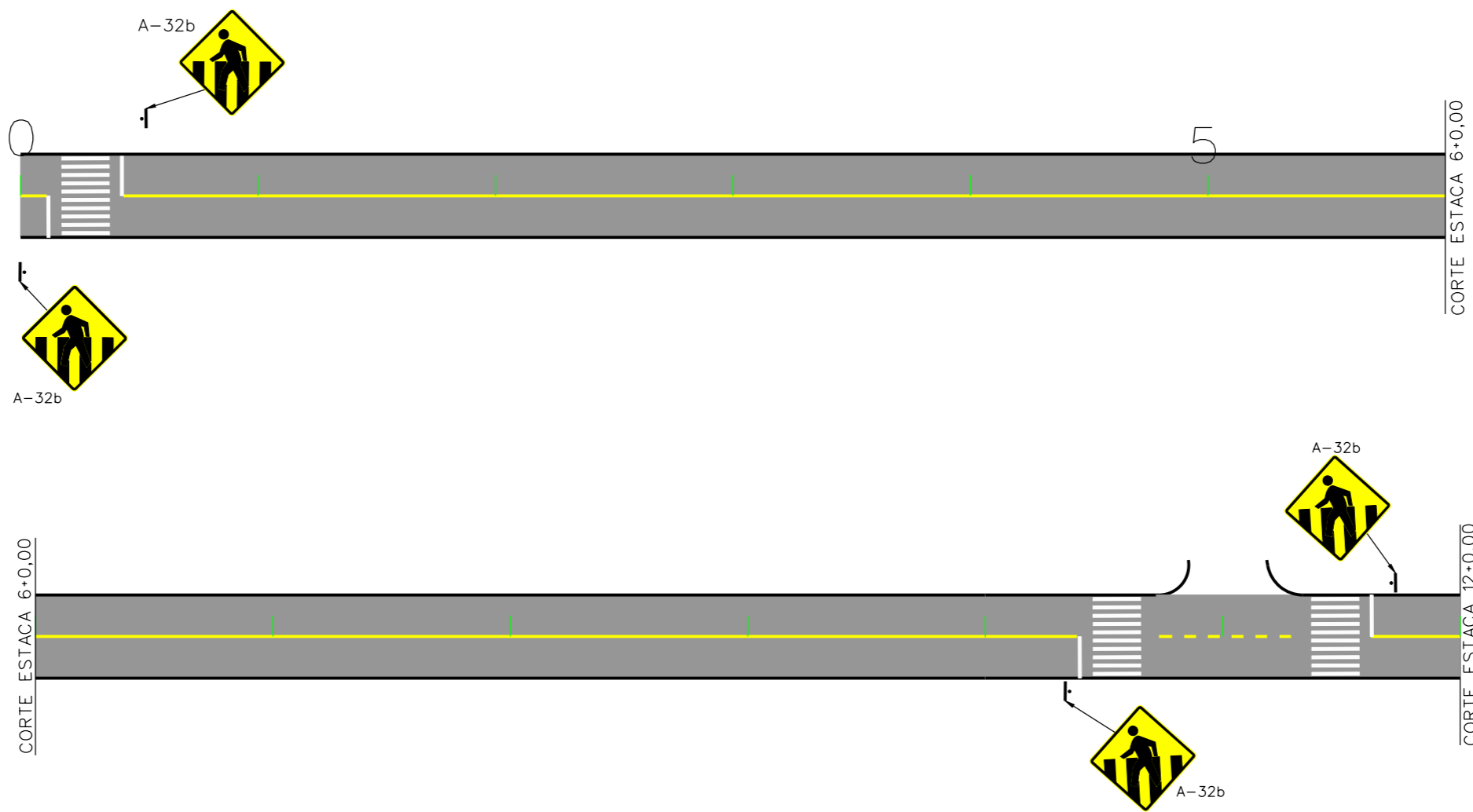
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM
 LOCAL: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

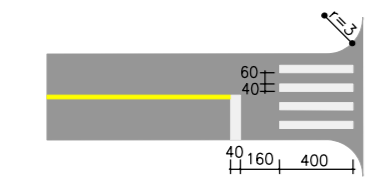

Jonas Buzanelo
 Engenheiro Agrimensor
 CREA/SC 103303-2

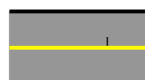

PROJETO DE DRENAGEM

ESCALA: 1:1000	DATA: 10/2017	PROJETO:	RESP. TÉCNICO:	N. 01
----------------	---------------	----------	----------------	-------




DETALHE FAIXA PEDESTRE



-  PINTURA DE FAIXA AMARELA SIMPLES CONTINUA ESP.= 12 cm
-  PINTURA DE FAIXA AMARELA SEGMENTADA ESP= 12 cm / AFAST= 1,00x1,00 m

TINTA BRANCA= 39,20 m²
TINTA AMARELA= 26,66 m²

PLACAS DE ADVERTÊNCIA			
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	A-32a 60x60 cm a=0,36 m ²	FUNDO AMARELO ORLA PRETA E SIMBOLO PRETO	04

REF. AO CONTRATO N° 2624.1037473-05/2017



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

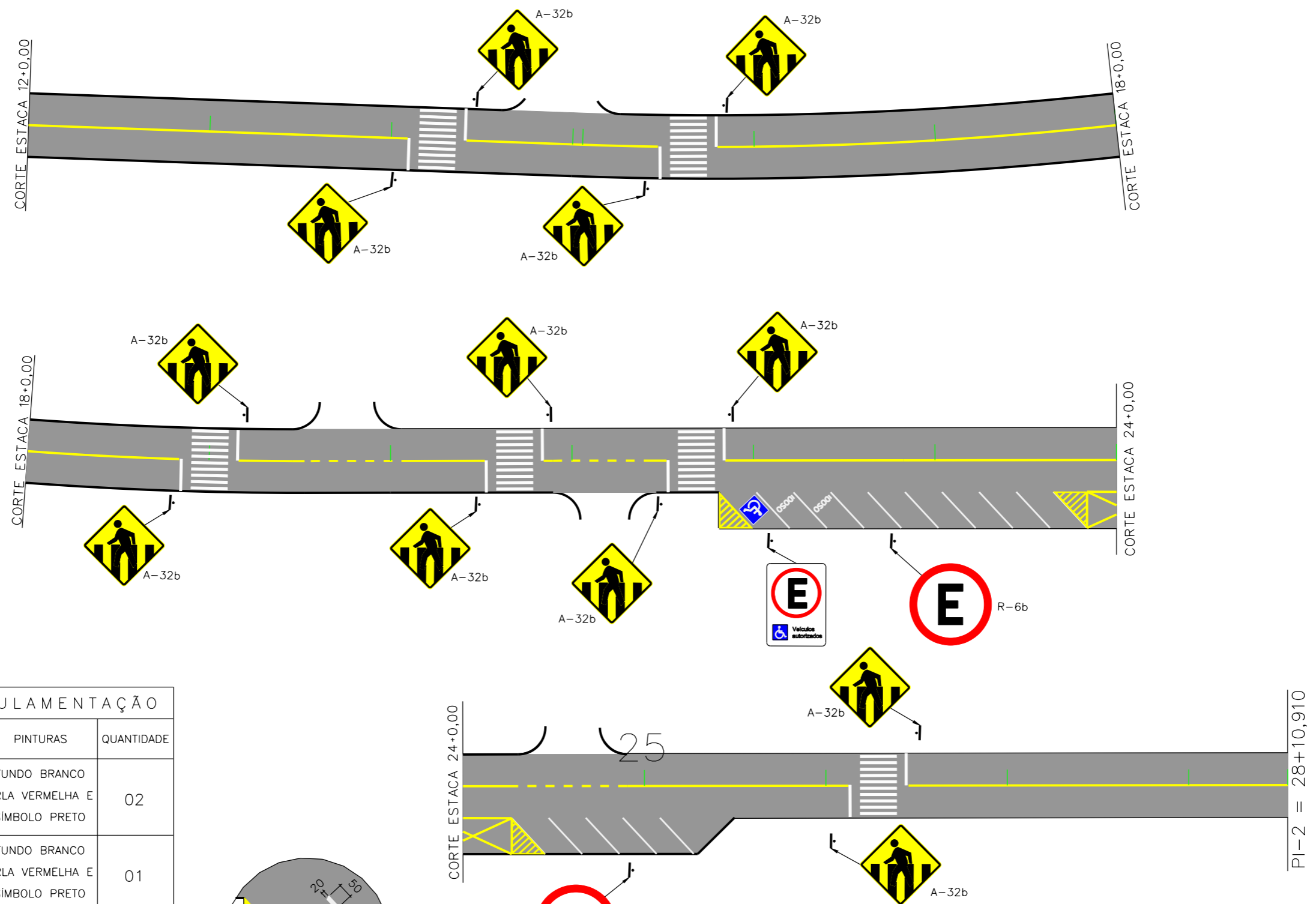
OBRA: PASSEIO COM ACESSIBILIDADE

LOCAL: ROD. MUN. MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

PROJETO DE CALÇADAS



ESCALA: 1:500 DATA: 09/2017 ART: RESP. TÉCNICO: N. 01



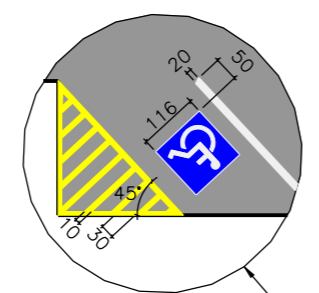
TINTA BRANCA= 103,40 m2
 TINTA AMARELA= 32,62 m2
 TINTA AZUL= 1,69m2

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

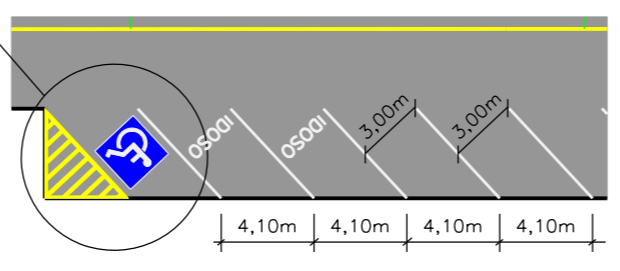
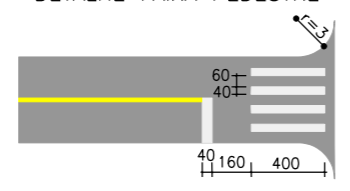
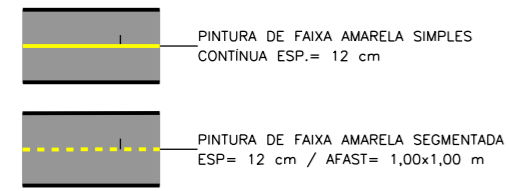
MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	R-7 D=0,60m	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA E SÍMBOLO PRETO	02
	R-7a 0,60x0,70m	FUNDO BRANCO ORLA VERMELHA E SÍMBOLO PRETO	01

PLACAS DE ADVERTÊNCIA

MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO DIMENSÕES	PINTURAS	QUANTIDADE
	A-32a 60x60 cm α=0,36 m2	FUNDO AMARELO ORLA PRETA E SÍMBOLO PRETO	12



DETALHE FAIXA PEDESTRE



REF. AO CONTRATO N° 2624.1042446-13/2017



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

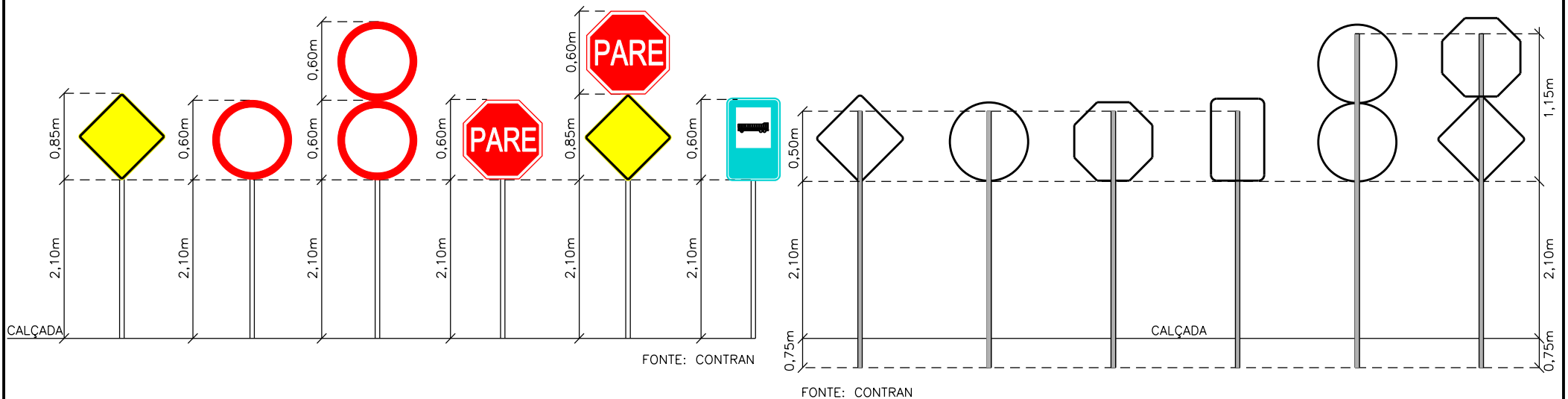
OBRA: PASSEIO COM ACESSIBILIDADE
 LOCAL: ROD. MUN. MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

PROJETO DE CALÇADAS

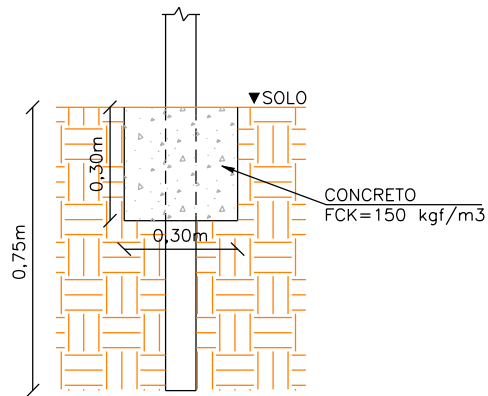


ESCALA: 1:500 DATA: 09/2017 ART: RESP. TÉCNICO: N. 02

DETALHE PLACA E TUBOS DE SINALIZAÇÃO



DETALHE DE FIXAÇÃO AO SOLO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRO GRANDE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM

LOCAL: ROD MUN MARLENE PIAZZA ZUCHINALLI

DETALHE SINALIZAÇÃO

Jonas Buzanelo
Engenheiro Agrimensor
CREA/SC 103303-2

ESCALA:

SEM ESCALA

DATA:

10/2017

PROJETO:

RESP. TÉCNICO:

N.

01