

OBJETO

Pavimentação Acesso Mirante do Portal de Monte Belo do Sul

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

DESONERAÇÃO

Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,64%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,73%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM desoneração	BDI DES	26,85%	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Monte Belo do Sul

Local

PAULO ROBERTO BATISTA
PEREIRA:66064210044Assinado de forma digital por PAULO
ROBERTO BATISTA PEREIRA:66064210044
Dados: 2022.02.21 11:27:44 -03'00'

Responsável Técnico

Nome: Paulo Roberto Batista Pereira
Título: ENGº CIVIL
CREA/CAU: RS202395
ART/RRT:

segunda-feira, 21 de fevereiro de 2022

Data

Responsável Tomador

Nome: Adenir José Dallé
Cargo: Prefeito de Monte Belo do Sul

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO PAVIMENTAÇÃO ACESSO MIRANTE PORTAL							
CRONOGRAMA GLOBAL DO LOTE			PARCELA 1	PARCELA 2	PARCELA 3	PARCELA 4	PARCELA 5
1	SERVÇOS INICIAIS	R\$ 9.091,36	20%	20%	20%	20%	20%
		Parcela	R\$ 1.818,27	R\$ 1.818,27	R\$ 1.818,27	R\$ 1.818,27	R\$ 1.818,28
		Acumulado	R\$ 1.818,27	R\$ 3.636,54	R\$ 5.454,81	R\$ 7.273,08	R\$ 9.091,36
2	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 169.471,86	20%	20%	20%	20%	20%
		Parcela	R\$ 33.894,37	R\$ 33.894,37	R\$ 33.894,37	R\$ 33.894,37	R\$ 33.894,37
		Acumulado	R\$ 33.894,37	R\$ 67.788,74	R\$ 101.683,12	R\$ 135.577,49	R\$ 169.471,86
3	SINALIZAÇÃO	R\$ 4.961,33	0%	0%	0%	0%	100%
		Parcela	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.961,33
		Acumulado	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.961,33
	Total	Parcela	R\$ 35.712,64	R\$ 35.712,64	R\$ 35.712,64	R\$ 35.712,64	R\$ 40.673,98
		Acumulado	R\$ 35.712,64	R\$ 71.425,28	R\$ 107.137,93	R\$ 142.850,57	R\$ 183.524,55

PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA:66064210044

Assinado de forma digital por PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA:66064210044
Dados: 2022.02.21 11:26:26 -03'00'

Paulo Roberto Batista Pereira
Engenharia Civil - CREA RS202395

Monte Belo do Sul, 21 de fevereiro de 2022



Município de Monte Belo do Sul
Secretaria Municipal de Obras e Viação

Memorial Descritivo da Pavimentação do Acesso ao Mirante do Portal de Monte Belo do Sul

1. Considerações Iniciais

Antes de iniciar qualquer serviço referente a obra, deverá ser entregue ao fiscal designado pelo Município a matrícula da Obra junto ao INSS e a ART Anotação de Responsabilidade Técnica, referente a todos os serviços a serem executados.

O presente memorial descritivo tem por objetivo complementar e estabelecer as condições que regerão os serviços a serem executados na obra de pavimentação com blocos de concreto intertravado com 10 cm de espessura a ser realizada no acesso ao portal de Monte Belo do Sul, no município de Monte Belo do Sul-RS.

Área da Obra: 1.301,00m²

2. Instalação da Obra

Devera seguir rigorosamente os projetos, comunicando a fiscalização do Município de Monte Belo do Sul quaisquer eventualidades.

3. Terraplenagem

Serviço a ser executado pelo Município.

3.1. Preparação da Chama

Os serviços de regularização do subleito e o fornecimento de brita serão de responsabilidade do Município.

Fornecimento do Pó de brita ficará a cargo da contratada, os níveis e cotas deverão obedecer às indicações dos profissionais designados pela Administração Municipal, a fim de estabelecer o acesso de veículos e de pedestres em seus lotes individualizados.

4. Drenagem

Serviço a ser executado pelo Município.

5. Pavimentações

5.1. Pavimentação com Blocos de Concreto Intertravado

Os materiais empregados na execução desse revestimento deverão atender as especificações da NBR9780 e NBR 9781. Os blocos de concreto Unisten com dimensões de 22x11x10 cm, na cor natural, execução do tipo escama de peixe. Sendo que esta devera obedecer às NBR5732, NBR5733, NBR-5735 e NBR573 Os agregados devem ser naturais



Município de Monte Belo do Sul
Secretaria Municipal de Obras e Viação

Memorial Descritivo da Pavimentação do Acesso ao Mirante do Portal de Monte Belo do Sul

ou artificiais obedecendo a NBR721 I. A água utilizada na fabricação deverá ser isenta de fatores nocivos de sais, ácidos, alcalis ou materiais orgânicos.

A resistência característica estimada a compressão, calculada de acordo com o item 6.5 da NBR9781, deve ser maior ou igual a 35 Mpa.

Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho, não tendo nenhum retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação.

As arestas da face superior deverão ser bisotadas com um raio de 3mm. O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo. As juntas deverão ser uniformes. Os blocos deverão ser assentados sobre uma camada de areia média ou pó de brita, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme de 5cm. O assentamento deverá ser feito do centro para os bordos. Após o assentamento, proceder à compactação inicial com vibro compactador e placa, pelo menos duas vezes em direções opostas, com sobreposição de percursos.

A seguir será feito o rejuntamento de toda a área com areia fina ou pó de pedra, espalhado sobre os blocos em uma camada fina, utilizando uma vassoura até preencher completamente as juntas. Após, realizar novamente a compactação, com pelo menos quatro passadas em diversas direções. A fiscalização apreciará de forma visual as características e acabamento das peças. Os blocos de concreto deverão possuir 16 faces e esses deverão atender as normas técnicas, com espessura mínima de 10 cm, largura de 11+1 e comprimento de 22+2 e resistência mínima de 35 Mpa, dimensionado para atender ao tráfego médio (caminhões de até 3 eixos em leito carroçável).

A fiscalização municipal poderá solicitar os ensaios necessários à comprovação do atendimento as normas técnicas.

5.2. Camada de rejuntamento

A camada de rejuntamento garante o funcionamento mecânico do pavimento, influenciando o intertravamento e reduzindo a percolação de água entre as peças. Devem ser utilizadas areia fina, desde que os mesmos estejam limpos e secos. A granulometria sugerida para a areia é a seguinte:

Peneira		%passa
Nº16	1,18mm	100
Nº200	0,075mm	10



Município de Monte Belo do Sul
Secretaria Municipal de Obras e Viação

Memorial Descritivo da Pavimentação do Acesso ao Mirante do Portal de Monte Belo do Sul

5.3. Meio Fio

O meio fio pré-moldado a ser utilizado deverá obedecer a NBR7193/82, sendo com dimensões indicadas em projeto e planilha orçamentária. Todo o meio-fio deverá ser rejuntado com argamassa de areia e cimento.

6. Sinalização

Será executada sinalização em tamanhos, cores e materiais indicados no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), em locais indicados em projeto.

5.4. Passeio Público

Será executado em conformidade com o anexo da Lei Ordinária nº 1497/2020 de 08 de julho de 2020.

5.4.1. GENERALIDADES: o presente memorial descritivo trata das especificações dos materiais e normas que regerão a pavimentação dos passeios públicos da cidade de Monte Belo do Sul, para efeitos de sua renovação ou revestimento original. A largura dos passeios está definida como 2m, salvo casos já existentes. Deverão estar nivelados e com suave caimento (cerca de 2%) em direção ao meio-fio.

5.4.2. REVESTIMENTOS: todos os passeios públicos de Monte Belo do Sul deverão receber revestimento com pedra basáltica tipo irregular, formando mosaicos, assentadas sobre contra piso nivelado em massa de cimento e areia. As juntas deverão ser “fileteadas”, isto é, levemente rebaixadas em relação ao nível da face superior da pedra, e com a menor largura possível, evitando-se juntas com mais de 5 mm.

5.4.3. ESPAÇAMENTO PARA PLANTIO DE VEGETAÇÃO ORNAMENTAL: a cada 5m, e com um espaçamento máximo de 8m (respeitando-se os acessos para entradas de garagens) será obrigatório deixar um quadro de 60 x 60 cm, junto ao meio-fio e requadrado por este, com a finalidade de plantio de árvores ornamentais.

5.4.4. SINALIZAÇÃO PODOTÁTIL: será instalada sinalização podotátil em toda a extensão do passeio seguindo as indicações da NBR9050 ou a que norma que a substituir.

5.4.5. REBAIXAMENTO: Não será admitido o rebaixamento de meio-fio em extensão superior à metade da testada do terreno, salvo nos casos em que os terrenos tiverem testados inferiores a 6,00 (seis) metros, nenhum rebaixamento de meio-fio poderá ter extensão contínua superior a 5,00 (cinco) metros, quando houver mais de um rebaixamento de meio-fio num mesmo lote, a distância entre um e outro deverá ser de no mínimo 5,00 (cinco) metros, em esquinas, somente será permitido rebaixamento de meio-fio a partir de 5m da mesma, em direção aos dois logradouros, o rebaixamento de meio-fio não poderá ocupar largura superior a 0,60 m (sessenta centímetros) da calçada, nem avançar sobre o leito da via, a rampa de acesso à garagem, ou degraus de acesso à edificação, deverá situar-se integralmente no interior do lote, é vedada a construção no passeio público, de quaisquer elementos que possam obstruir a livre circulação de



Município de Monte Belo do Sul
Secretaria Municipal de Obras e Viação

Memorial Descritivo da Pavimentação do Acesso ao Mirante do Portal de Monte Belo do Sul

pedestres, excetuando-se da vedação os elementos necessários para sustentação de sinalização viária, redes de energia elétrica e de telefonia, bem como o plantio de árvores realizado pelo Município através de seus órgãos competentes.

5.4.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS: os revestimentos dos passeios públicos deverão estar limpos e livres de entulhos provenientes de obras.

6.1. Sinalização Vertical de Regulamentação

A sinalização vertical será com chapas galvanizadas de 1,25mm, fundo pintado em preto fosco, frente com película refletiva GTP e pictogramas com película não refletiva autostrutiva. Placas de forma circular terão um diâmetro de 50 cm, placas de forma octogonal terá lado de 25 cm, placas com formato de losango terão o lado de 45cm. As placas de sinalização serão executadas conforme itens abaixo:

Chapas de aço – serão planas, fundo pintado em preto fosco, frente com película refletiva GPT e pictogramas com película não refletiva autostrutiva.

Suporte- será de tubo galvanizado com diâmetro de 50 mm espessura de 3,65mm e comprimento de 3,00m. Serão executados blocos de concreto de 35x35x50cm para a fixação das placas do tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25mm, bitola de #18, ou espessura de 1,5mm e bitola #16. Deve atender integralmente a NBR11904(1) – Placas de aço para sinalização viária.

Acabamento – poderá ser feito com uma demão de primer e duas demãos de esmalte sintético, a base de resina alquímica ou poliéster na cor preta fosca, com secagem em estufa a temperatura de 140°C, ou com tinta a p6, a base de resina poliéster por deposição eletrostática, com polimerização em estufa a 220°C e com espessura de 50 micra.

6.2. Sinalização Horizontal

Será executada conforme projeto, na cor amarela ou branca conforme o caso com tinta a base de resina acrílica e microesferas de acrílico. A divisão de fluxos opostos será executada com faixa simples continua, com largura de 15 cm, sendo executada com tinta amarela a base de resina acrílica, obedecendo ao padrão Contran/Detran. O município fará aferição do nível de qualidade mediante inspeção de seu pessoal.

7. Disposições Finais

7.1. Segurança com veículos e pedestres: em todos os locais onde estiverem sendo executados serviços deverão ser permanentemente sinalizados conforme determina a resolução 80/Contran.



Município de Monte Belo do Sul
Secretaria Municipal de Obras e Viação

Memorial Descritivo da Pavimentação do Acesso ao Mirante do Portal de Monte Belo do Sul

7.2. Limpeza: após o termino das obras e serviços deverá ser feito a limpeza geral e a remoção de entulhos e material inservível.

7.3. Garantias: Caberá a contratada assegurar a garantia da qualidade integral da obra no que envolverá atividades relativas aos controles geométricos e tecnológicos. O Município fará a aferição do nível de qualidade mediante inspeção de seu pessoal técnico. Serão de responsabilidade da Contrata a apresentação de laudo técnico de controle tecnológico e os ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme exigências normativas técnicas, sendo que os mesmos deverão ser entregues ao município por ocasião de cada solicitação.

Todos os serviços serão conferidos durante e após executados e serão medidos conforme unidade constante na planilha orçamentária. Qualquer alteração durante a execução deverá ser comunicada e aprovada pela fiscalização.

Paulo Roberto Batista Pereira
Engenheiro Civil
CREA RS202395

Adenir José Dallé
Prefeito Municipal de Monte Belo do Sul/RS
CPF 440.786.760-49

PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL - RS		MUNICÍPIO / UF Monte Belo do Sul	LOCALIDADE / ENDEREÇO RS444	APELIDO DO EMPREENDIMENTO ACESSO AO MIRANTE DO PORTAL DE MONTE BELO DO SUL				
DATA BASE jan-22	DESON. Sim	LOCALIDADE DO SINAPI Porto Alegre / RS	DESCRIÇÃO DO LOTE RS444	BDI 1 26,85%	BDI 2	BDI 3	BDI 4	BDI 5

Nível	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
LOTE				RS444						183.524,55
Meta	1.			SERVIÇOS INICIAIS					-	9.091,36
Serviço	1.1.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	3,00	225,00	BDI 1	285,41	856,23
Serviço	1.2.	SINAPI-I	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	H	48,00	96,40	BDI 1	122,28	5.869,44
Serviço	1.3.	COMP	002	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - OBRA DE PAVIMENTAÇÃO DE BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO	UNIDADE	1,00	1.864,95	BDI 1	2.365,69	2.365,69
Meta	2.			PAVIMENTAÇÃO					-	169.471,86
Serviço	2.1.	SINAPI	94276	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	M	540,00	49,83	BDI 1	63,21	34.133,40
Serviço	2.2.	COMP	001	Pavimentação Blocos Intertravados de Concreto 10cm pó de brita	m²	700,00	83,21	BDI 1	105,55	73.885,00
Serviço	2.3.	COTAÇÃO	001	Passeio em retalho de basalto com piso tatil, fornecimento e instalação	m²	331,00	146,36	BDI 1	185,66	61.453,46
Meta	3.			SINALIZAÇÃO					-	4.961,33
Serviço	3.1.	SICRO	5213362	Tachão refletivo em plástico injetado - bidirecional - fornecimento e colocação	Unidade		70,17	BDI 1	89,01	-
Serviço	3.2.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M		3,70	BDI 1	4,69	-
Serviço	3.3.	SINAPI-I	34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	2,37	648,00	BDI 1	821,99	1.948,12
Serviço	3.4.	SINAPI	92335	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	21,00	112,11	BDI 1	142,21	2.986,41
Serviço	3.5.	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,06	352,14	BDI 1	446,69	26,80

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

SICRO 06/2021

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Monte Belo do Sul

Local

24 de fevereiro de 2022

Data

PAULO ROBERTO BATISTA

PEREIRA:66064210044

Assinado de forma digital por PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA:66064210044

Dados: 2022.02.24 14:58:02 -03'00'

Nome: Paulo Roberto Batista Pereira

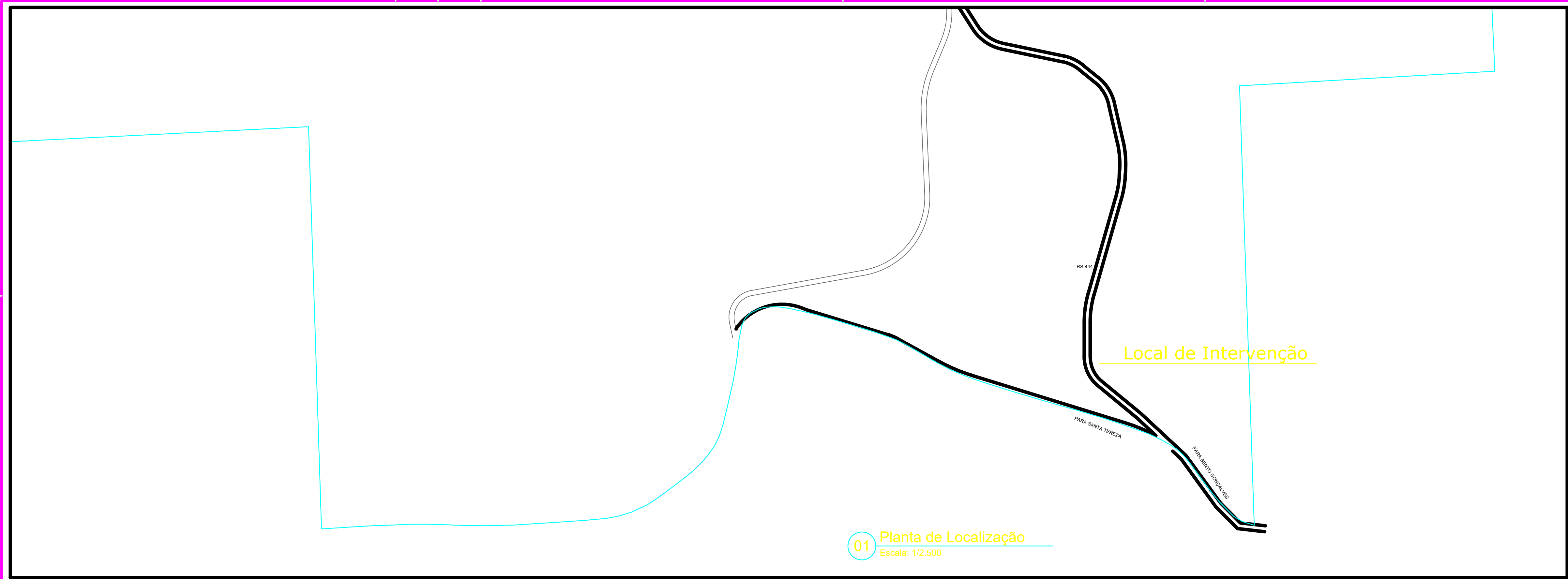
Título: ENGº CIVIL

CREA/CAU RS202395

ART/RRT:

27.476 v008 micro

1



01 Planta de Localização
Escala: 1/2.500

OBRA: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ACESSO MIRANTE PORTAL DE MONTE BELO DO SUL			
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE MONTE BELO DO SUL CNPJ: 01.987.669/0001-74			DESENHO: LOCALIZAÇÃO
RESP TÉCNICO: PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA66064210044 Assinado de forma digital por PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA66064210044 Data: 2022.02.21 11:32:30 -03'00' PAULO ROBERTO BATISTA PEREIRA - CREA RS202395			
ESCALA: INDICADA	ÁREA: 1.301,00m²	DATA: JANEIRO - 2022	
			FOLHA: 01

