



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE**

ANEXO IX

Projeto Técnico de Engenharia, composto de planta, memorial descritivo, cronograma de execução físico-financeiro, planilha de orçamento dentre outras planilhas da obra ora licitada (Item 02).



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - AVENIDA SÃO PEDRO

Item	Descrição	UN	Quant.	Valor Unitário	Valor Unitário c/ BDI	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES					1.150,47
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m ²	3,00	306,79	383,49	1.150,47
2	SERVIÇOS EM TERRA					0,00
2.1	SERVIÇOS DE TERRA PARA NIVELAR O ASSENTAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO (SE NECESSÁRIO)	m ²	450,00	MUNICÍPIO IRÁ EXECUTAR		
3	REDE DE DRENAGEM PLUVIAL					5.573,99
3.1	SERVIÇOS DE TERRA PARA NIVELAR O ASSENTAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO (SE NECESSÁRIO)		VERBA	MUNICÍPIO IRÁ EXECUTAR		
3.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (SE NECESSÁRIO)		VERBA			
3.3	TUBO CONCRETO SIMPLES DN 60cm PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE ESCAVACAO MANUAL 1M3/M.	M	12,00	269,82	337,28	4.047,36
3.4	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO	UN	1,00	1.221,30	1.526,63	1.526,63
3.5	TAMPAO DE EXPANSÃO FERRO FUNDIDO-TPE SMU 150mm	UN	1,00	785,39	981,74	981,74
4	PAVIMENTAÇÃO					22.958,10
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, EM CONCRETO USINADO, CONFEÇÃO IN LOCO. INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO 2M a 2M	M	60,00	25,13	31,41	1.884,60
4.4	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR DE BASALTO SOBRE COLCHÃO DE ARGILA	M ²	450,00	31,40	39,25	17.662,50



4.5	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE BRITA GRADUADA SIMPLES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M3	22,50	121,28	151,60	3.411,00
5	INDICAÇÕES SINALIZADAS					1.366,49
5.1	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	1,00	106,84	133,55	133,55
5.2	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	2,50	201,20	251,50	628,75
5.3	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM - PARE	M²	0,25	821,40	1.026,75	256,69
5.4	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	2,50	111,20	139,00	347,50
TOTAL GERAL						R\$ 31.049,05



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

AVENIDA SÃO PEDRO				
ITEM	DESCRIÇÃO		30 DIAS	TOTAL ACUMULADO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.150,47	100%	100%
			1.150,47	1.150,47
2	SERVIÇOS EM TERRA	0,00	100%	100%
			-	-
3	REDE DE DRENAGEM PLUVIAL	5.573,99	100%	100%
			5.573,99	5.573,99
4	PAVIMENTAÇÃO	22.958,10	100%	100%
			22.958,10	22.958,10
5	INDICAÇÕES SINALIZADAS	1.366,49	100%	100%
			1.366,49	1.366,49
		31.049,05		31.049,05

ZAIRO RIBOLI
Prefeito Municipal

MATEUS CENTENARO
Engenheiro Civil
CREA RS 242434, SC 179250-9

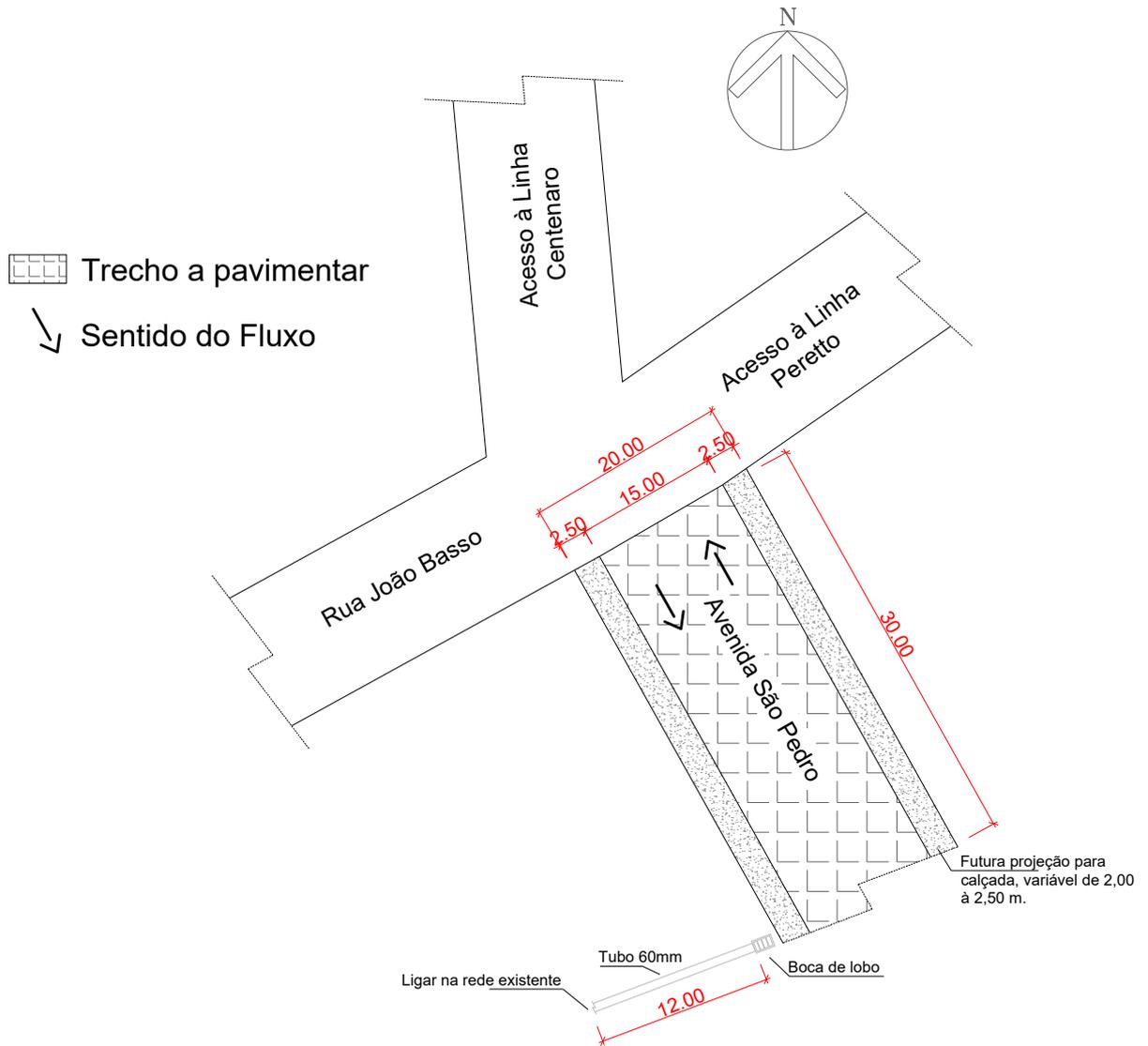
Vista Alegre - RS, 14 de Fevereiro de 2022

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS
LOCAL: AVENIDA SÃO PEDRO
PROPONENTE: MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE - RS

COMPOSIÇÃO DO BDI ADOTADO PARA A OBRA/SERVIÇO			
ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	TAXA %
1	Administração Central	AC	4,67
2	Seguros	S	0,70
3	Riscos e imprevistos	R	0,97
4	Garantias	G	0,68
5	Despesas Financeiras	DF	1,21
6	Lucro bruto	L	7,73
7	COFINS	I	3,00
8	PIS		0,65
9	ISS		3,00
	TOTAL		25,00
BDI=(((1+(AC+S+R+G)/100)x(1+DF/100)x(1+L/100)) / (1-I/100))-1)x100 = 25,00%			

ZAIRO RIBOLI
Prefeito Municipal

MATEUS CENTENARO
Engenheiro Civil
CREA RS 242434, SC 179250-9




PLANTA BAIXA
 ESC.: 1:500

Assinaturas:

REVISÕES	10/02/2022	R0	EMISSÃO INICIAL	MATEUS	<input type="checkbox"/> PRELIMINAR	Contratante:
	DATA	REVISÃO	MODIFICAÇÃO	DESENHO	<input checked="" type="checkbox"/> PARA APROVAÇÃO <input checked="" type="checkbox"/> PARA EXECUÇÃO	
CLIENTE	OBRA				DATA DE VALIDAÇÃO	Zairo Riboli CPF: 655.490.150-72
	PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS				/ /	
PROJETO	PROPRIETÁRIO		ENDEREÇO	PLANTA GRÁFICA	 MATEUS CENTENARO Engenheiro Civil Fone: (55) 996105020 E-mail: engmateuscentenaro@gmail.com	Resp. técnico: Mateus Corrêa Centenaro Engenheiro Civil CREA RS 242434, CREA SC 179250-9
	MUNICÍPIO DE VISTA ALEGRE - RS		Avenida São Pedro	01 / 02		

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS

Local: AVENIDA SÃO PEDRO, VISTA ALEGRE/RS

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE VISTA ALEGRE-RS.

ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA: 450,00 M2

O presente memorial tem por finalidade descrever a pavimentação com pedras poliédricas em um trecho de 30 metros de comprimento por 15 de largura, totalizando 450,00 m2 de área a ser pavimentada, em Vista Alegre/RS.

1.0 – INSTALAÇÃO DA OBRA:

1.1 Placa de Obra:

Será confeccionada em estrutura de madeira, com as descrições em chapa de aço galvanizado nas dimensões de 1,50 m de altura e 2,00 m de comprimento.

1.2 Serviços Topográficos:

Os serviços de topografia (nivelamento, alinhamento, etc.) deverão ser responsabilidade da empresa contratada, sob a supervisão da contratante de acordo com o projeto anexo.

2.0-SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEN:

2.1-Regularização e Compactação de Subleito:

No trecho em questão o Grade será conformado com cascalho de basalto decomposto com uso de moto-niveladora, obedecendo as declividades transversais e longitudinais do projeto, devendo receber compactação a 95% do PN.

Os serviços de terraplanagem, quando necessários, serão fornecidos pelo município, devendo ser agendado com antecedência pela contratada.

3.0-PAVIMENTAÇÃO:

3.1-Colchão de Argila:

Para a fixação da pedra irregular deverá ser executado lastro de argila vermelha, seca, isenta de material orgânico com espessura mínima de 15cm, em canchas de 1,00x10,00m.

3.2-Pedra-de-mão ou Pedra-Rachão:

As pedras de pavimentação serão de basalto com formato irregular com diâmetro situadas entre 10 e 15cm oriundas de jazidas existentes nas proximidades da obra.

3.3-Transporte de Material Local:

A pedra deverá ser oriundo da região de boa qualidade transportada até o local da obra com caminhões basculantes.

3.4-Assentamento das Pedras:

O assentamento será manual, executado na cancha previamente conformada dentro das dimensões de projeto, com as pedras selecionadas, colocadas em cavas individuais com a melhor face voltada para a superfície e com no mínimo duas arestas escoradas nas pedras anteriores. As juntas entre uma pedra e outra deverá permitir a passagem do material de rejunte e não ultrapassar a 15mm.

3.5-Meio-Fio:

Os alinhamentos da pavimentação serão demarcados por meios-fios de concreto, os meio-fio serão moldados in loco, em caixaria de madeira, afim perfazerem o nível do pavimento, sua execução deverá ser com juntas de dilatação cortadas de 2 em 2 metros.

3.6-Pó-De-Pedra:

A junta entre as pedras irregulares deverá ser preenchida com Pó de Pedra, distribuída na pista com o uso de rodos de madeira, de forma a facilitar a penetração do material que servirá de trava e fixador da pedra.

3.7-Compactação:

A compactação será executada em duas etapas:

Primeira: Compactação manual com uso de placa vibratória para permitir a penetração do material de rejunte e nivelar a superfície;

Segunda: Compactação mecânica, com uso de rolo vibratório rebocável ou auto-propelido para finalizar a compactação e conformar definitivamente a superfície.

4.0-SINALIZAÇÃO:

A sinalização vertical resulta na aplicação de placas em pontos laterais da via (ruas).

4.1 – Função:

Regulamenta obrigações, limitações e educar. A eficiência esperada da colocação correta no campo visual, da objetividade e clareza da mensagem, da legibilidade e no entendimento do condutor.

4.2 – *Posicionamento dos sinais:*

Os sinais devem ser colocados no lado direito da via, formando um ângulo de 90° a 95° em relação ao eixo longitudinal da via.

A borda inferior dos sinais deve ficar a, no mínimo 1,20m de altura em relação à pista, quando colocada na lateral da via.

4.3 – *Suporte para Placas:*

Em tubo de aço galvanizado a quente diâmetro de 2” com espessura da parede de 1,90mm para placas de regulamentação e advertência e diâmetro 2 ½” a 3” para placas indicativas.

4.4 – *Sinalização da Obra:*

Deverão ser previstas placas de identificação da obra, placas de identificação de desvios de tráfego e canaletas de proteção aos trabalhadores.

6.0-ENTREGA DA OBRA:

A obra só será liberada ao tráfego após concluídos os serviços de pavimentação e verificados a compactação e a sinalização posicionada. A empresa contratada deverá ser responsável pela qualidade final dos serviços, fornecer EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) aos funcionários, recolher leis sociais referentes aos funcionários que trabalharem na mesma, e possuir responsável técnico pela EXECUÇÃO com fornecimento de ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.

Vista Alegre, fevereiro de 2022.

Mateus Corrêa Centenaro
Engenheiro Civil CREA RS 242434-D

Zairo Riboli
Prefeito Municipal