



Governo do Município de Sananduva Estado do Rio Grande do Sul

MEMORIAL DESCRITIVO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Sananduva

Característica da obra: Construção de uma ponte em concreto armado de 7,00m de vão total x 4,20 de largura e 3,40m de altura total.

Nome da Obra: Ponte Linha Dinamite

Coordenadas: Latitude: 27.921829 - **Longitude:** 51.842038

Local: Ponte em concreto armado situada na linha Dinamite, Sananduva/RS

Objeto: Construção de ponte em concreto armado

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial integra o conjunto de informações técnicas destinadas à construção de uma ponte em concreto armado, composta por pista de rolamento com largura de 4,20m e comprimento total de 7,00m, com guarda corpo lateral em cada lado.

Os serviços executados e os materiais utilizados deverão observar rigorosamente os projetos, memoriais e especificações técnicas.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PROJETO

2.1.1. Levantamento Topográfico

Os níveis marcados na Planta de Implantação deverão ser rigorosamente obedecidos.

2.1.2. Alterações do projeto

Não será permitida nenhuma alteração do Projeto sem prévia autorização.

2.2. INSTALAÇÕES DA OBRA

2.2.1. Limpeza permanente da obra e remoção de entulhos

O local será previamente demarcado, verificando-se a correta implantação geométrica do projeto, realizando-se a remoção de todos os materiais que possam afetar a perfeita implantação do projeto.

Durante a execução da obra, deverão ser removidos periodicamente os entulhos de obra, mantendo em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, tanto para veículos como para pedestres. É de responsabilidade de o Executante dar solução adequada ao lixo do canteiro.

A remoção da ponte existente de madeira, sera de responsabilidade da Contratante.

2.2.2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

2.2.2.1. Instalação provisória de luz e força

2



Governo do Município de Sananduva Estado do Rio Grande do Sul

O Executante deverá prover-se da luz e força necessária ao atendimento dos serviços da obra.

2.2.3. Locação da obra

A obra deverá ser locada, de acordo com a planta de implantação, onde constam os pontos de referência de nível.

2.2.4. Máquinas e equipamentos de segurança e andaimes

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc.) necessários e exigidos pela Legislação vigente. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6 Equipamentos de Proteção Individual, NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho de Trabalho na Indústria da Construção.

2.3. Mobilização e Desmobilização

Equipamento e ferramentas necessários para a execução de todos os serviços necessários para conclusão da obra, transporte de máquinas tais como: escavadeira, retroescavadeira, caminhões basculante, veículo de transporte de pessoal.

2.4. Encarregado geral

O encarregado geral estará presente durante todo o tempo de serviço por dia e por todo o período de execução.

2.5. Engenheiro Civil responsável

Engenheiro civil responsável pela execução da obra, para acompanhamento, verificações e orientação dos funcionários que estão presentes na obra.

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1. Escavação mecânica de solo

Como em quase toda a extensão da obra está presente solo na superfície, será necessário em certos locais o nivelamento do terreno ou remoção de elementos que possam atrapalhar a estabilidade dos elementos executados no local. Para maior facilidade neste serviço orienta-se a utilização de escavadeira hidráulica ou dependendo das condições de chegar ao local do serviço à utilização de retroescavadeira, caso esta possa atender à necessidade.

3.2. Escavação manual de solos

Na execução das escavações manuais devem ser tomados os devidos cuidados em relação às alturas que ocorrem nos taludes, caso ocorra alturas maiores que 1,80m os mesmos devem ser escorados para que não ocorra perigo de soterramento dos funcionários. Após o término do processo da escavação mecanizada deverá proceder à escavação manual para retirar o restante do material que a escavação mecanizada não conseguiu.

3.3. Detonação de Rocha de basalto

Será executado a detonação de rocha de basalto, para posteriormente ser executada a viga de baldrame da estrutura, conforme demonstrado em projeto.



Governo do Município de Sananduva Estado do Rio Grande do Sul

4. INFRA-ESTRUTURA

4.1. Perfuração em rocha

Para a ligação e transferência de carga da estrutura, será executada através da ligação entre os pilares e as vigas de fundação na rocha através de ferragem consolidados a rocha. As perfurações devem seguir o especificado do projeto de locação dos furos, a profundidade média deve ser de 0,50 m, utilizando uma broca capaz de chegar a esta profundidade.

4.2. Viga de Fundação em concreto armado

Serão executados sobre a rocha em concreto armado a viga de fundação que por função servirá de base para as cortinas de alvenaria e transferência de carga dos pilares para as fundações, com fck mínimo de 40 Mpa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade, a qual terá função de apoio e transferência de carga dos pilares para as fundações, que são utilizadas de apoio do tabuleiro aos vãos internos que são locados dentro do curso do rio. Os aços utilizados para armaduras dos elementos são: CA-50 e CA-60. Os detalhes de locação, disposição de armadura, dimensões dos elementos e ligações com a fundação e transversinas, estão melhor detalhados no projeto estrutural anexo a este memorial.

5. MESO-ESTRUTURA

5.1. Cortina de contenção em alvenaria

Serão executados complementos das cortinas em blocos vazados de concreto de 14x19x39cm, com espessura de 14 cm, assentados com argamassa, de acordo com as especificações constantes no projeto. As cortinas de contenção servirão contenção dos aterros executados para acesso a ponte, mais detalhes estão descritos nas plantas.

5.2. Pilares e vigas

Serão executadas em concreto armado com fck mínimo de 40MPa, de acordo com as especificações constantes no projeto.

5.3. Plataforma de rolamento

Será executada em concreto armado moldado "in loco", com os vãos previstos no projeto e com espessura de 20cm. Deverão ser deixados caimentos para escoamento das águas pluviais.

5.4. Guarda-rodas

Serão executados em concreto armado fck 40MPa, com altura de 20cm.

5.5. Guarda-corpos

Serão executados com tubos metálicos de aço galvanizado 1 1/2", com altura de 1,10 metros. Deverão ser devidamente pintados e sinalizados.

6. Conclusão dos Serviços

Os serviços serão considerados concluídos quando da vistoria final, permitindo a plena utilização da obra, bem como a devida prestação de contas.



Governo do Município de Sananduva Estado do Rio Grande do Sul

7. Considerações Finais

Deverão ser retiradas as instalações provisórias e todos os entulhos provenientes da construção da ponte. A obra em questão deverá satisfazer as normas técnicas brasileiras pertinentes para a construção de pontes. A execução de todos os serviços deverá sempre obedecer aos preceitos de boa técnica, critério que prevalecerá em qualquer caso omissos no projeto ou especificações que possam originar dúvidas de interpretação. A mão de obra empregada deverá ser especializada e de primeira qualidade.

Sananduva/RS, 16 de abril de 2019.

Leomar José Foscarini
Prefeito Municipal

Eng. Civil Ricardo Picinin
CREA/RS 235.921

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANADUVA

Endereço: Linha Dinamite

Preço base: Fevereiro/2019

BDI 25,00% 46.350,16

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	PR. UNIT. COM BDI (R\$)	VALOR (R\$)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	MERCADO	MERCADO	RETIRADA DE PONTE EXISTENTE					2675,00
1.2	MERCADO	MERCADO	RETIRADA E REMOÇÃO CABECEIRAS	um	1,00	700,00	875,00	875,00
1.3	MERCADO	MERCADO	DETONAÇÃO DE ROCHA	um	2,00	500,00	625,00	1250,00
2			ALVENARIA DE VEDAÇÃO	m³	2,00	220,00	275,00	550,00
2.1	87450	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	34,80	64,68	80,85	2813,58
3			VIGAS					16595,91
3.1	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	96,82	11,67	14,59	1412,60
3.2	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	38,90	9,65	12,06	469,13
3.3	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	95,19	7,83	9,79	931,91
3.4	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	113,46	6,91	8,64	980,29
3.5	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	386,31	6,35	7,94	3067,30
3.6	MERCADO	MERCADO	CONCRETO FCK = 40MPA, USINADO	m³	6,10	450,00	562,50	3431,25
3.7	92412	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M². PÊ-DIREIT O SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	69,20	72,87	91,09	6303,43
4			PILARES					8993,99
4.1	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	56,50	11,67	14,59	824,34
4.2	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	30,07	7,83	9,79	294,39
4.3	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	340,73	6,35	7,94	2705,40
4.4	MERCADO	MERCADO	CONCRETO FCK = 40MPA, USINADO	m³	2,60	450,00	562,50	1462,50
4.5	92412	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M². PÊ-DIREIT O SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	40,70	72,87	91,09	3707,36
5			LAJES					7218,56
5.1	92787	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	122,70	7,06	8,83	1083,44
5.2	92788	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	195,60	6,32	7,90	1545,24
5.3	MERCADO	MERCADO	CONCRETO FCK = 40MPA, USINADO	m³	4,50	450,00	562,50	2531,25
5.4	92412	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M². PÊ-DIREIT O SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	22,60	72,87	91,09	2058,63
6			ESTRUTURA GUARDA-CORPO					6890,32
6.1	73631	SINAPI	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	m²	15,40	320,14	400,18	6162,77
6.2	MERCADO	MERCADO	CONCRETO FCK = 40MPA, USINADO	m³	0,84	450,00	562,50	472,50
6.3	92412	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M². PÊ-DIREIT O SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	2,80	72,87	91,09	255,05
7			SERVIÇOS FINAIS					1162,80
7.1	MERCADO	MERCADO	ATERRO CABECEIRAS	m³	48,96	19,00	23,75	1162,80

Custo TOTAL com BDI incluso

46.350,16

Leomar José Foscarini
Prefeito Municipal

Ricardo Picinin
Engenheiro Civil
CREA/RS 235921

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO

Município: Sananduva/RS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO (MÊS)					TOTAL	
		VALOR DOS SERVIÇOS	PESO	MÊS 01		R\$		%
				R\$	%			
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.675,00	5,77%	2.675,00	100,00%	2.675,00	5,77%	
02	ALVENARIA DE VEDAÇÃO	2.813,58	6,07%	2.813,58	100,00%	2.813,58	6,07%	
03	VIGAS	16.595,91	35,81%	16.595,91	100,00%	16.595,91	35,81%	
04	PILARES	8.993,99	19,40%	8.993,99	100,00%	8.993,99	19,40%	
05	LAJES	7.218,56	15,57%	7.218,56	100,00%	7.218,56	15,57%	
06	ESTRUTURA GUARDA-CORPO	6.890,32	14,87%	6.890,32	100,00%	6.890,32	14,87%	
07	SERVIÇOS FINAIS	1.162,80	2,51%	1.162,80	100,00%	1.162,80	2,51%	
TOTAL NO MÊS (SIMPLES)		46.350,16	100,00%	46.350,16	100,00%	46.350,16	100,00%	
TOTAL NO MÊS (ACUMULADO)		46.350,16	100,00%	46.350,16	100,00%	46.350,16	100,00%	

Sananduva/RS, 16 de abril de 2019.