



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPOSTANTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE ENGENHO VEHO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE LINHA LUZZATO
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PONTE 9,5mX5.20m / 2,5m altura	MUNICÍPIO / UF ENGENHO VELHO / RS
			BDI 1 20,34%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>PONTE 9,5mX5.20m / 2,5m altura</b>										140.116,36
1.			<b>PONTE 9,5mX5.20 / 2.50m altura - LINHA LUZZATTO</b>						-	140.116,36
1.1.			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						-	3.940,04
1.1.1.	SINAPI	2708	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR (HORISTA)	H	26,00	125,93	BDI 1	151,54	3.940,04	RA
1.2.			<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>						-	5.314,25
1.2.1.	SINAPI	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	24,00	76,44	BDI 1	91,99	2.207,76	RA
1.2.2.	SINAPI	10776	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	MES	2,00	703,12	BDI 1	846,13	1.692,26	RA
1.2.3.	SINAPI	10527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS OU RODÍZIOS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALAÇÃO)	MXMES	47,00	25,00	BDI 1	30,09	1.414,23	RA
1.3.			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						-	6.446,34
1.3.1.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	45,40	50,25	BDI 1	60,47	2.745,34	RA
1.3.2.	Composição	06	ENSECADEIRA DE MADEIRA	M2	20,00	153,77	BDI 1	185,05	3.701,00	RA
1.4.			<b>SAPATAS</b>						-	36.970,90
1.4.1.	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	M3	26,80	100,55	BDI 1	121,00	3.242,80	RA
1.4.2.	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	741,96	11,13	BDI 1	13,39	9.934,84	RA
1.4.3.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	50,37	16,40	BDI 1	19,74	994,30	RA
1.4.4.	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	27,22	31,97	BDI 1	38,47	1.047,15	RA
1.4.5.	SINAPI	7047	MOTOBOMBA TRASH (PARA ÁGUA SUJA) AUTO ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6,41 HP, DIÂMETROS DE SUÇÃO X RECALQUE: 3" X 3", HM/Q = 10 MCA / 60 M3/H A 23 MCA / 0 M3/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	H	60,00	22,37	BDI 1	26,92	1.615,20	RA
1.4.6.	SINAPI	96529	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	M2	26,32	289,75	BDI 1	348,69	9.177,52	RA
1.4.7.	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	10,72	522,93	BDI 1	629,29	6.745,99	RA
1.4.8.	SICRO	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	10,72	55,71	BDI 1	67,04	718,67	RA
1.4.9.	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	10,72	3,27	BDI 1	3,94	42,24	RA

RECURSO  
↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE ENGENHO VEHO	APelido DO EMPREENDIMENTO PONTE LINHA LUZZATO		
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PONTE 9,5mX5,20m / 2,5m altura	MUNICÍPIO / UF ENGENHO VELHO / RS		
			BDI 1 20,34%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>PONTE 9,5mX5,20m / 2,5m altura</b>										140.116,36
1.4.10.	SICRO	5909007	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	25,73	17,38	BDI 1	20,92	538,27	RA
1.4.11.	SICRO	5914539	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	342,21	0,97	BDI 1	1,17	400,39	RA
1.4.12.	SICRO	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	789,91	0,63	BDI 1	0,76	600,33	RA
1.4.13.	SICRO	5605925	Chumbador de aço CA-50 - D = 20 mm - ancorado na rocha com injeção de nata de cimento - fornecimento, perfuração e instalação	m	20,00	79,49	BDI 1	95,66	1.913,20	RA
1.5.			<b>CABECEIRAS</b>					-	<b>25.762,05</b>	
1.5.1.	SINAPI	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	112,80	43,42	BDI 1	52,25	5.893,80	RA
1.5.2.	SINAPI	100345	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	345,00	10,15	BDI 1	12,21	4.212,45	RA
1.5.3.	SINAPI	100342	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	325,08	14,41	BDI 1	17,34	5.636,89	RA
1.5.4.	SINAPI-I	2745	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	120,00	5,58	BDI 1	6,71	805,20	RA
1.5.5.	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	11,04	522,93	BDI 1	629,29	6.947,36	RA
1.5.6.	SICRO	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	11,04	55,71	BDI 1	67,04	740,12	RA
1.5.7.	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	11,04	3,27	BDI 1	3,94	43,50	RA
1.5.8.	SICRO	5909007	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	26,50	17,38	BDI 1	20,92	554,38	RA
1.5.9.	SICRO	5914539	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	265,00	0,97	BDI 1	1,17	310,05	RA
1.5.10.	SICRO	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	813,55	0,63	BDI 1	0,76	618,30	RA
1.6.			<b>APOIO INTERMEDIÁRIO - PILARES E VIGA DE APOIO</b>					-	<b>10.105,81</b>	
1.6.1.	SINAPI	96257	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES, COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,28 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	18,99	208,97	BDI 1	251,47	4.775,42	RA
1.6.2.	SINAPI	92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	KG	263,49	8,19	BDI 1	9,86	2.598,01	RA
1.6.3.	SINAPI	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	27,72	10,50	BDI 1	12,64	350,38	RA
1.6.4.	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	2,17	503,90	BDI 1	606,39	1.315,87	RA
1.6.5.	SICRO	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	2,17	55,71	BDI 1	67,04	145,48	RA
1.6.6.	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,17	3,27	BDI 1	3,94	8,55	RA
1.6.7.	SICRO	5909007	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	5,21	17,38	BDI 1	20,92	108,99	RA



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE ENGENHO VEHO	Apelido do Empreendimento PONTE LINHA LUZZATO
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PONTE 9,5mX5,20m / 2,5m altura	MUNICÍPIO / UF ENGENHO VELHO / RS
			BDI 1 20,34%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>PONTE 9,5mX5,20m / 2,5m altura</b>										
1.6.8.	SICRO	5914539	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	69,29	0,97	BDI 1	1,17	81,07	RA
1.6.9.	SICRO	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	159,95	0,63	BDI 1	0,76	121,56	RA
1.6.10.	SINAPI-I	14439	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 6 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	72,00	6,93	BDI 1	8,34	600,48	RA
1.7.			<b>LONGARINAS</b>							
1.7.1.	Composição	08	LONGARINA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADA 9,5 METROS	UNIDADE	6,00	4.382,79	BDI 1	5.274,25	31.645,50	RA
1.8.			<b>TABULEIRO EM MADEIRA</b>							
1.8.1.	Composição	03	FORNECIMENTO DE TABULEIRO EM MADEIRA DE EUCALIPTO	M2	49,40	186,19	BDI 1	224,06	11.068,56	RA
1.9.			<b>RODEIRO</b>							
1.9.1.	Composição	04	FORNECIMENTO DE RODEIRO EM MADEIRA DE EUCALIPTO	M2	19,00	147,79	BDI 1	177,85	3.379,15	RA
1.10.			<b>TRANSPORTE</b>							
1.10.1.	SINAPI	100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	489,42	3,56	BDI 1	4,28	2.094,72	RA
1.10.2.	SINAPI	91467	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOÇO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	18,00	156,46	BDI 1	188,28	3.389,04	RA

Encargos sociais:

Observações:

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

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

ENGENHO VELHO / RS

Local

sábado, 0 de janeiro de 1900

Data

Responsável Técnico

Nome: 0

CREA/CAU: 0

ART/RRT: 0



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

# MEMORIAL DESCRITIVO PONTILHÃO DE CONCRETO

**PROPRIETÁRIO (A):** MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO  
**PROJETO:** PONTILHÃO DE CONCRETO ARMADO E MADEIRA  
**ENDEREÇO:** LINHA LUZZATTO, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE  
ENGENHO VELHO-RS 91512-215



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

## **1. APRESENTAÇÃO**

Este memorial descritivo tem por finalidade orientar e especificar a remoção do antigo pontilhão e a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte da obra de um pontilhão que será construído em Concreto Armado e Madeira na zona rural do município de Engenho Velho – RS.

- Linha Luzzatto: Será realizada a remoção completa do pontilhão existente, incluindo a contenção lateral (cabeceira).

O novo pontilhão terá dois vãos vão livre de 4,75 metros, largura total de 5,20 metros e altura livre de 3,0 metros, conforme detalhamento de projeto.

### **1.1 Generalidades**

Em caso de divergência entre estas especificações e o Projeto, deverá se consultar previamente o Responsável Técnico, sendo que nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto ou durante a execução deste, sem o consentimento escrito e assinado do Responsável Técnico.

O pontilhão a ser executado foi dimensionado considerando o uso de veículos tipo de 300 kN, com seis rodas (TB-300) conforme a NBR 7188/2013 – Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas.

O executor das obras deverá se assegurar de que todos os insumos utilizados na produção da estrutura atendem as especificações exigidas neste projeto, bem como em normas específicas de produção e controle, através de relatórios de ensaios que atestem os parâmetros de qualidade e resistência; o executor das obras deverá também manter registros que possibilitem a rastreabilidade destes insumos.

Atenção especial deverá ser dada na fase de execução das obras, com relação às áreas de estocagem de materiais e de acessos de veículos pesados, para que estes não excedam a capacidade de carga para as quais estas áreas foram dimensionadas, sob o risco de surgirem deformações irreversíveis na estrutura.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

É de competência da empreiteira fornecer o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhos adequados a mais perfeita execução dos serviços contratados. Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar um profissional habilitado da CONTRATANTE, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade. Será obrigatório o uso, no canteiro de obras, de calçado ao risco ambiental (botinas com solado resistente, botas de borracha de cano longo etc.), bem como o uso de proteção ocular adequada ao tipo de serviço. Os trabalhos que exijam proteção das mãos por luvas de segurança, com material adequado ao tipo de serviço. Será obrigatório a utilização de protetores respiratórios nos trabalhos que houver liberação de poeira e capacete em todo o canteiro de obras.

No caso de serviços realizados acima do nível do terreno, as proteções deverão seguir as recomendações da NR-18. A empresa contratada deverá manter mestre de obra em horário integral, durante a execução da obra, a disposição da fiscalização. O mestre deverá ser orientado em todos os detalhes exigidos no projeto e no memorial descritivo antes do início da obra, por parte da empresa contratada.

Qualquer dúvida ou alteração de projeto deverá ser autorizada por escrito pela fiscalização.

### **1.2 Normas Técnicas**

A execução de todos os serviços da obra deverá obedecer às Normas da ABNT em vigor. Ficará a critério da fiscalização impugnar qualquer serviço que não satisfaça ao estabelecido. Deverão ser observadas as NBR's: 6118, 7187, 7188, 8681.

### **1.3 Instalações e Proteções**

Ficarão a cargo do executor todas as providências correspondentes às instalações provisórias, como tapumes de proteção de obra, instalação da obra, instalações provisórias, galpão e placas, bem como o pleno atendimento a todas as normas de segurança do trabalho.

### **1.4 Especificações Técnicas**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada, todas as providências e despesas correspondentes aos serviços iniciais, compreendendo todos os equipamentos, ferramentas e outros, necessários à completa execução da obra. A empresa deverá recolher Anotação de Responsabilidade Técnica, junto ao Conselho Profissional, referente à responsabilidade de execução a qual deverá ser entregue antes do início das obras.

Os trabalhos deverão ser executados por profissionais experientes, de acordo com a complexidade apresentada em cada caso, com instrumentos e métodos adequados, de modo a proporcionarem resultados satisfatórios, dentro dos limites de precisão aceitáveis pelas normas usuais de construção.

## **2. PROJETO**

Este Projeto engloba:

- Especificações Técnicas dos materiais;
- Processo Executivo;
- Planilha Orçamentária;
- Conjunto de Plantas.

## **3. LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

O Pontilhão supracitado será executado após a retirada do pontilhão de madeira existente na linha Taquaruçu Alto, nas coordenadas:

- Linha Luzzatto: Lat. 27°40'53.05"S Long. 52°53'54.15"O.



## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

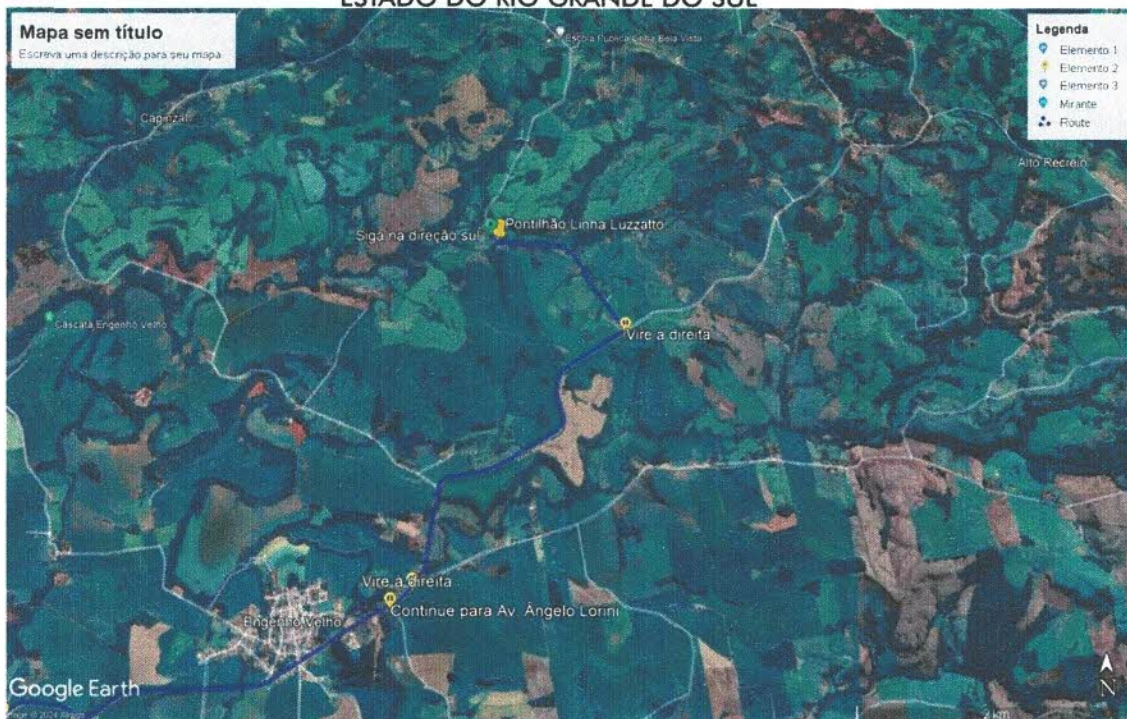


Figura 1 - Localização do Pontilhão

## 4. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 4.1 Locação

Deverá ser realizada a locação da obra conforme dimensões do projeto e estrada existente, sendo que a fiscalização deve ser consultada para dirimir quaisquer dúvidas que possam surgir nessa etapa.

### 4.2 de Container

A construção dos barracões será através da instalação de contêineres que possuam as mesmas características ou melhores que as exigidas por norma.

### 4.3 Grupo Gerador

Será usado um grupo gerador para as necessidades alusivas à energia elétrica necessárias para a execução da obra.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

#### 4.4 Locação da Obra

A obra será locada conforme planta de locação e detalhes de projeto. Deverá ser observado o seguimento da estrada existente e caso houver dúvida da locação do pontilhão, o fiscal da obra deverá ser consultado.

#### 4.5 Mobilização e Desmobilização

A mobilização e desmobilização consiste nos custos de deslocamento dos equipamentos até o local da obra. Considerou-se a distância para cálculo, o município de Novo Xingu/RS, distando 17,4 km até o município de Engenho, até o local da obra na Linha Trombetta, em via com leito natural. Distando 22,0 km até o município de Engenho, até o local da obra na Linha Boa Vida, em via com leito natural.

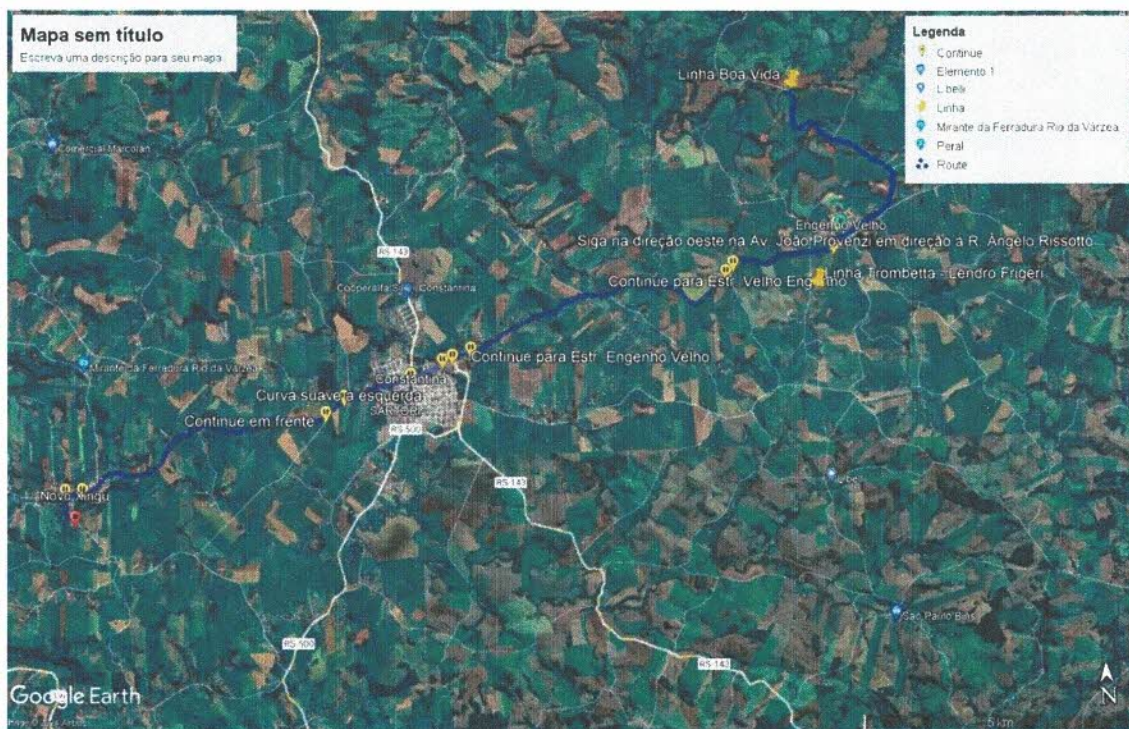


Figura 2 - DMT Mobilização e Desmobilização



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

## **5. Demolições**

Inicialmente deverá ser realizada a remoção do antigo pontilhão, conforme supracitado de forma mecanizada, por içamento. Após a remoção devem-se efetuar os serviços de limpeza da área onde serão realizados os serviços. Os tabuleiros existentes de madeira após retirados do local, serão destinados conforme necessidade da administração municipal. As contenções existentes serão retiradas e após a demolição deverá ser realizada a limpeza e carregamento dos entulhos. Estes serviços serão realizados pelo Município de Engenho Velho.

### **5.1 Transporte**

Para o transporte necessário dos materiais retirados, serão utilizados caminhão basculante e caminhão carroceria, sendo os entulhos colocados conforme localização indicada pela fiscalização.

## **6. MOVIMENTOS DE TERRA**

### **6.1 Escavação Mecanizada**

Será executada a retirada de todo o solo que de forma que possibilite a completa remoção do pontilhão e adequada execução da nova estrutura, este material deverá ser retirado com o auxílio de uma escavadeira hidráulica, juntamente com um caminhão com caçamba basculante e demais instrumentos necessários para carregar e transportar o material. Estes serviços serão realizados pelo Município de Engenho Velho.

### **6.2 Reaterro**

Nos aterros das contenções deverão ser observados o uso de materiais qualificados, isentos de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 30 cm, molhados e apilados, garantindo a estabilidade do terreno. Estes serviços serão realizados pelo Município de Engenho Velho.

### **6.3 Transporte**

O transporte de material necessário para a correta execução, será realizado por caminhão caçamba basculante.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

## **7. FUNDAÇÃO**

### **7.1 Ensecadeiras de Madeira**

Serão executadas ensecadeiras de madeira onde se fizerem necessárias para desviar o curso das águas dos pontos de trabalho e funcionando como fôrma para as fundações de concreto armado.

As ensecadeiras deverão ter suas dimensões apropriadas para proporcionar segurança e estanqueidade.

### **7.2 Bombeamento**

Será providenciado o esgotamento das águas que ficarem retidas dentro do perímetro das ensecadeiras com moto-bomba propiciando uma concretagem das fundações sem excesso de água.

Será utilizado equipamentos em qualidade suficiente, conveniente estado de conservação e capacidade adequada de vazão, de modo a promover o eficiente esgotamento, precavendo-se assim, contra interrupções ocasionais dos trabalhos.

### **7.3 Perfuração Material 3ª Categoria**

Serão executadas perfurações na rocha, diâmetro de 22mm, com 1,0m de profundidade e colocação de pinos de engastamento de diâmetro de 16mm CA50 (2,00m), no mínimo 7 pinos em cada sapata corrida.

### **7.4 Sapatas Corridas**

As fundações serão do tipo diretas, executadas em forma de sapatas corridas em concreto armado com fck mínimo de 30MPa. A fundação seguirá o dimensionamento do projeto estrutural e será locada conforme planta de locação.

A sapata corrida será realizada conforme o projeto de fundações. Deverá quando em contato direto com rocha, ser realizados pontos de ancoragem da fundação conforme supracitado.

### **7.5 Transporte**

Para o transporte necessário para a realização das fundações foi previsto a movimentação de materiais da área urbana do município até o local da obra e do concreto, considerando a distância da concreteira mais próxima, até o local da obra (38,7 km).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

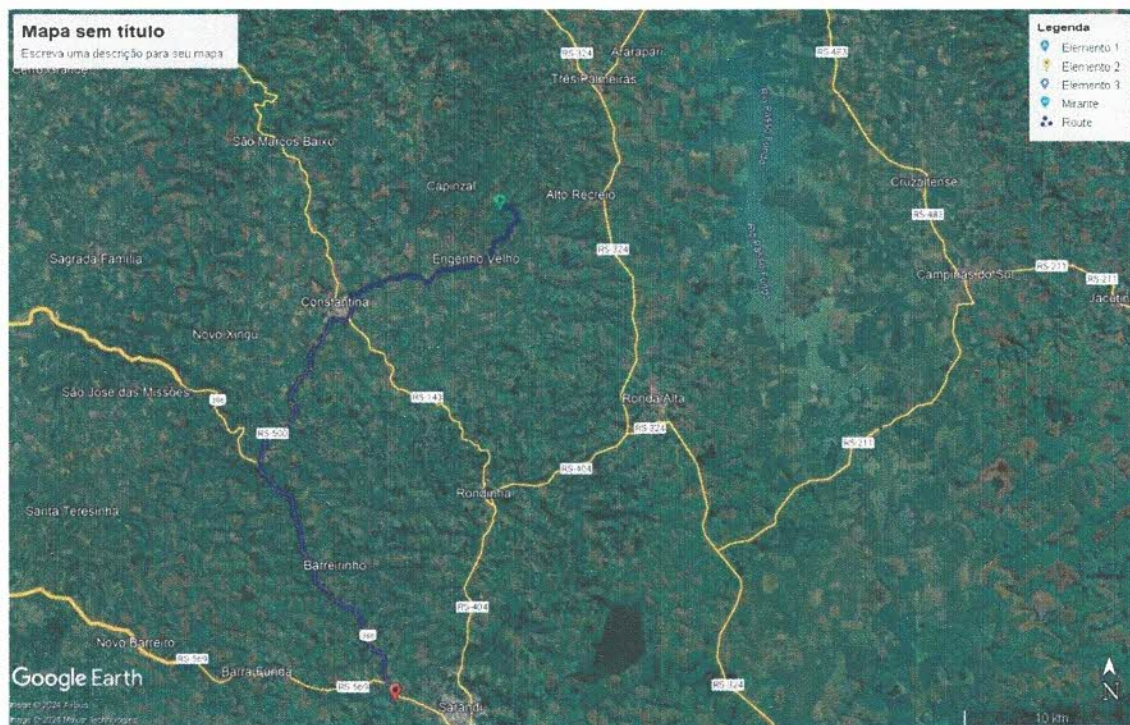


Figura 3 – DMT Concreteira mai acessivel- Construbrás

## 8. Cabeceiras de Concreto Armado

### 8.1 Cortinas de contenção

Será executada uma cortina de contenção em concreto armado com fck mínimo de 30 MPa, conforme detalhamento em projeto. Deverá ser observada a ligação do sistema cabeceiras/tabuleiro para garantir o adequado funcionamento da estrutura.

A concretagem só deverá ser iniciada após o adequado travamento das fôrmas.

### 8.2 Transporte

Para o transporte necessário para a realização das contenções foi previsto a movimentação de materiais até o local da obra (17,4 km Linha Trombetta e 22,0 Km Linha Boa Vida) e do concreto, considerando a distância da concreteira mais próxima, até o local da obra (38,7 km).

## 9. SUPERESTRUTURA

Será executado tabuleiro em madeira de eucalipto, sendo prevista a colocação de longarinas pré-fabricadas, conforme detalhamento do projeto estrutural.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
*Figura 6 - Detalhe Longarina Pontilhã*  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

### **9.1 Longarinas**

A concretagem das longarinas (fck 30MPa) será executada fora do canteiro de obra, sendo que deverão ser transportadas para o canteiro quando estiverem com seu processo de cura pronto.

Ao chegar na obra as cortinas já devem estar concretados e com tempo de cura adequado para que as longarinas sejam içadas e devidamente instaladas nos locais. Sobre a parte superior da longarina será posta prancha de madeira eucalipto, parafusado com parafusos parabolt para amarração da estrutura do tabuleiro.

### **9.2 Tabuleiro e Rodeiro**

Os tabuleiros são executados com peças de madeira serradas (pranchas), dispostas na direção perpendicular às longarinas. O tabuleiro será composto por justaposição de pranchões e rodeiros fixados por meio de parafusos. Será executado tabuleiro em madeira de eucalipto com pranchas de espessura 8,0 cm.

## **10. LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Após o término dos serviços acima especificados, a contratada, deverá proceder com a limpeza das áreas de trabalho, deixando as estradas em condições de pronta utilização.

Engenho Velho-RS 23 de Fevereiro de 2024.

---

Diego M.Bergamaschi  
Município de Engenho Velho  
Prefeito Municipal

---

Marcio Roberto Lorini  
Engº. Civil CREA-RS 209657  
Responsável Técnico



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE TOMADOR MUNICÍPIO DE ENGENHO VEHO	APELIDO EMPREENDIMENTO PONTE LINHA LUZZATO	DESCRIÇÃO DO LOTE PONTE 9,5mX5,20m / 2,5m altura
------------------	----------------	---	---	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25
1.	PONTE 9,5mX5,20 / 2,50m altura - LINHA LUZ	140.116,36	% Período:	49,00%	51,00%										
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	3.940,04	% Período:	50,00%	50,00%										
1.2.	CANTEIRO DE OBRAS	5.314,25	% Período:	50,00%	50,00%										
1.3.	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.446,34	% Período:	100,00%											
1.4.	SAPATAS	36.970,90	% Período:	100,00%											
1.5.	CABECEIRAS	25.762,05	% Período:	80,00%	20,00%										
1.6.	APOIO INTERMEDIÁRIO - PILARES E VIGA L	10.105,81	% Período:		100,00%										
1.7.	LONGARINAS	31.645,50	% Período:		100,00%										
1.8.	TABULEIRO EM MADEIRA	11.068,56	% Período:		100,00%										
1.9.	RODEIRO	3.379,15	% Período:		100,00%										
1.10.	TRANSPORTE	5.483,76	% Período:		100,00%										
<b>Total: R\$ 140.116,36</b>				%:	49,00%	51,00%									
				Repasso:	-	-									
				Contrapartida:	68.654,03	71.462,33									
				Outros:	-	-									
				Investimento:	68.654,03	71.462,33									
				%:	49,00%	100,00%									
				Repasso:	-	-									
				Contrapartida:	68.654,03	140.116,36									
				Outros:	-	-									
				Investimento:	68.654,03	140.116,36									

ENGENHO VELHO / RS  
Local  
sábado, 0 de janeiro de 1900  
Data

Responsável Técnico  
Nome:  
CREA/CAU:  
ART/RRT:

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE ENGENHO VEHO
------------------	----------------	---

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b> PONTE LINHA LUZZATO / PONTE 9,5mX5,20m / 2,5m altura
--

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%):	2,00%

**BDI 1**

<b>TIPO DE OBRA</b> Construção e Reforma de Edifícios
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,00%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,34%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

Observações:

ENGENHO VELHO / RS  
Local

sábado, 0 de janeiro de 1900  
Data

Responsável Técnico  
Nome: 0  
CREA/CAU: 0  
ART/RRT: 0



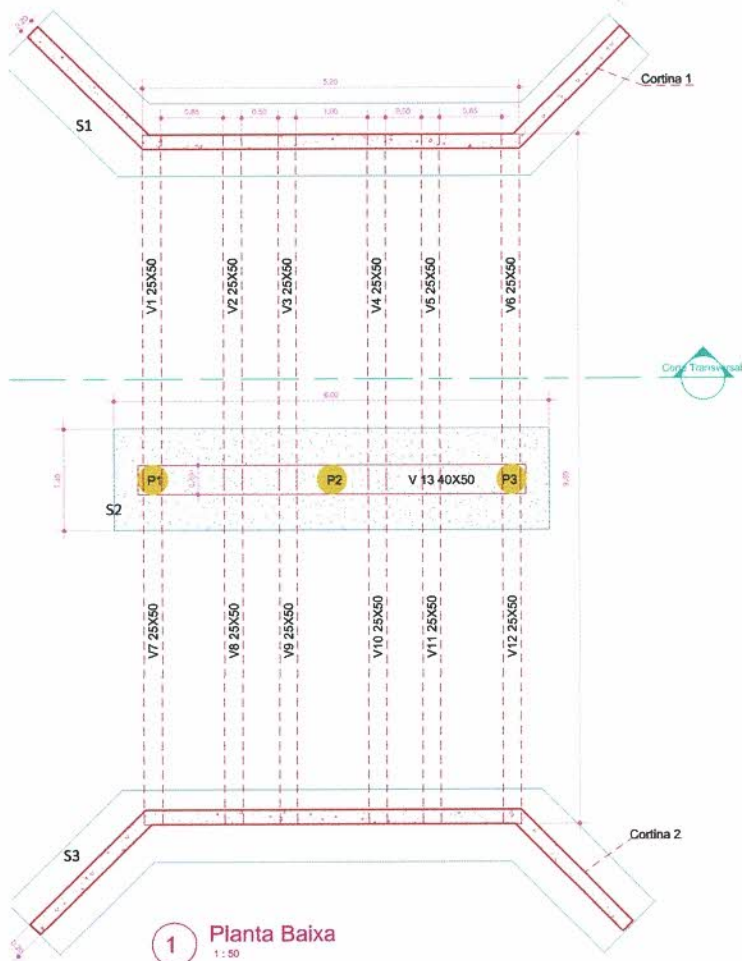
I  
**DADOS DOS RELATÓRIOS IMPORTADOS**

TIPO	ENCARGOS SOCIAIS	ABRANGÊNCIA	LOCALIDADE	VÍNCULO	DATA PREÇOS	DATA DE RT	DATA EMISSÃO
SINAPI	SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,88%(HORA) 69,79%(MÊS)	NACIONAL	PORTO ALEGRE	CAIXA REFERENCIAL	12/2023	18/01/2024	19/01/2024
SINAPI-I	HORISTA 112,88 MENSALISTA 69,79		PORTO ALEGRE		12/2023		
SINAPI	DESONERADOS: 83,25%(HORA) 46,08%(MÊS)	NACIONAL	PORTO ALEGRE	CAIXA REFERENCIAL	12/2023	18/01/2024	19/01/2024
SINAPI	DESONERADOS: 83,25%(HORA) 46,08%(MÊS)	NACIONAL	PORTO ALEGRE	CAIXA REFERENCIAL	12/2023	18/01/2024	19/01/2024
SINAPI-I	NERADOS (%) HORISTA 83,25 MENSALISTA 46,08		PORTO ALEGRE		12/2023		
SINAPI		NACIONAL		ANALITICO NACIONAL SIPCI		18/01/2024	19/01/2024
SICRO			RS		10/2023		

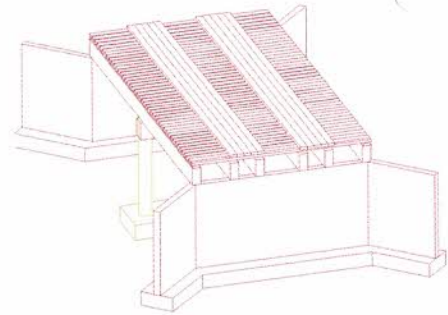
Assinado digitalmente por MARCIO ROBERTO  
LORINI:00141299061  
MARCIO ROBERTO  
LORINI:00141299061  
1

ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=10707895000152, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=presencial, CN=MARCIO ROBERTO LORINI.00141299061  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2024.03.05 14:36:00-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.3

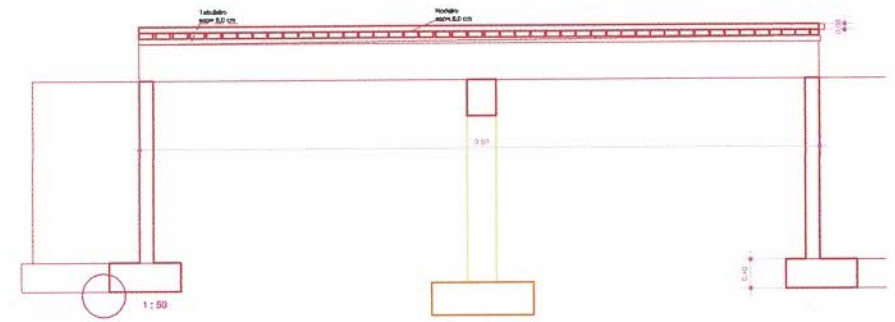
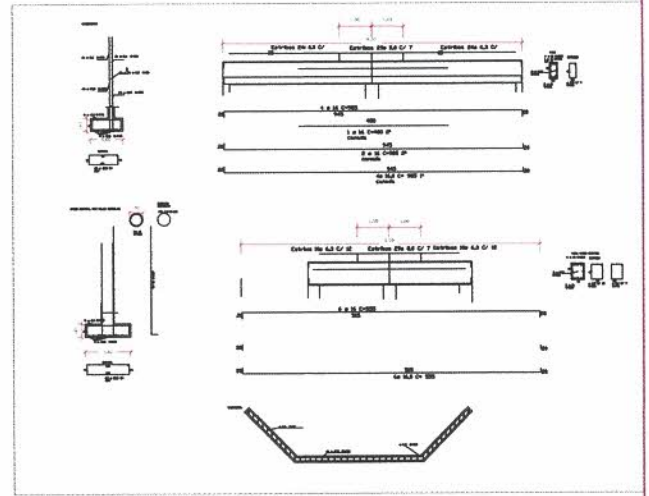




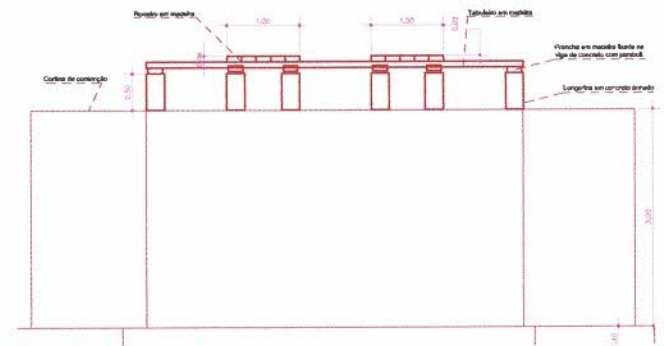
1 Planta Baixa  
1:50



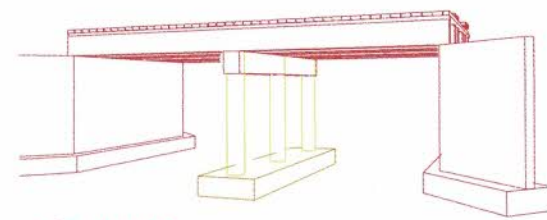
3 {3D}



4 Corte Longitudinal



2 Corte Transversal  
1:50



5 Vista 01

PROJETO PONTE MISTA		FOLHA 01
<p>Título: <b>CONSTRUÇÃO DE PONTILHÃO</b></p> <p>Proprietário: <b>MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO</b></p> <p>Local: LINHA LUZZATTO</p> <p>Bairro: INTERIOR</p> <p>Cidade: ENGENHO VELHO</p>		
ÁREA	m <sup>2</sup>	Prop.: Município de Engenho Velho
Terreno:	0,00	
Construção	49,4	
<p>Marcio R. Lorini Responsável Técnico Engenheiro Civil CREA RS 209657</p>		
T.O.	C.A.	T.P.



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE ENGENHO VEHO	Apelido do Empreendimento PONTE LINHA LUZZATO-ACESSO A LINHA BOA VIDA
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PONTE 7,5m X 4.0m / 2,5m altura	MUNICÍPIO / UF ENGENHO VELHO / RS
			BDI 1 20,34%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PONTE 7,5m X 4.0m / 2,5m altura										101.505,08
1.			PONTE 7,5m X 4.0 / 2.50m altura						101.505,08	
1.1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
1.1.1.	SINAPI-I	2708	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR (HORISTA)	H	12,00	125,93	BDI 1	151,54	1.818,48	RA
1.2.			CANTEIRO DE OBRAS							
1.2.1.	SINAPI	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	16,00	76,44	BDI 1	91,99	1.471,84	RA
1.2.2.	SINAPI-I	10776	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	MES	2,00	703,12	BDI 1	846,13	1.692,26	RA
1.2.3.	SINAPI-I	10527	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS OU RODÍZIOS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALAÇÃO)	MXMES	36,00	25,00	BDI 1	30,09	1.083,24	RA
1.3.			SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.3.1.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	39,00	50,25	BDI 1	60,47	2.358,33	RA
1.3.2.	Composição	06	ENSECADEIRA DE MADEIRA	M2	16,00	153,77	BDI 1	185,05	2.960,80	RA
1.4.			SAPATAS							
1.4.1.	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	16,00	100,55	BDI 1	121,00	1.936,00	RA
1.4.2.	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	388,22	11,13	BDI 1	13,39	5.198,27	RA
1.4.3.	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	26,52	16,40	BDI 1	19,74	523,50	RA
1.4.4.	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M2	16,00	31,97	BDI 1	38,47	615,52	RA
1.4.5.	SINAPI	7047	MOTOBOMBA TRASH (PARA ÁGUA SUJA) AUTO ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6,41 HP, DIÂMETROS DE SUÇÃO X RECALQUE: 3" X 3", HM/Q = 10 MCA / 60 M3/H A 23 MCA / 0 M3/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	H	60,00	22,37	BDI 1	26,92	1.615,20	RA
1.4.6.	SINAPI	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	14,40	189,52	BDI 1	228,07	3.284,21	RA
1.4.7.	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	6,40	522,93	BDI 1	629,29	4.027,46	RA
1.4.8.	SICRO	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	6,40	55,71	BDI 1	67,04	429,06	RA
1.4.9.	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	6,40	3,27	BDI 1	3,94	25,22	RA

RECURSO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE ENGENHO VEHO	APelido DO EMPREENDIMENTO PONTE LINHA LUZZATO-ACESSO A LINHA BOA VIDA
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PONTE 7,5m X 4.0m / 2,5m altura	MUNICÍPIO / UF ENGENHO VELHO / RS
			BDI 1 20,34%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>PONTE 7,5m X 4.0m / 2,5m altura</b>									<b>101.505,08</b>	
1.4.10.	SICRO	5909007	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	15,36	17,38	BDI 1	20,92	321,33	RA
1.4.11.	SICRO	5914539	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	153,60	0,97	BDI 1	1,17	179,71	RA
1.4.12.	SICRO	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	471,55	0,83	BDI 1	0,76	358,38	RA
1.4.13.	SICRO	5605925	Chumbador de aço CA-50 - D = 20 mm - ancorado na rocha com injeção de nata de cimento - flocamento, perfuração e instalação	m	18,00	79,49	BDI 1	95,66	1.721,88	RA
1.5.			<b>CABECEIRAS</b>					-	<b>20.832,04</b>	
1.5.1.	Composição	01	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS PARA CORTINA DE CONTENÇÃO	M2	82,00	30,14	BDI 1	36,27	2.974,14	RA
1.5.2.	SINAPI	100345	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	528,21	10,15	BDI 1	12,21	6.449,44	RA
1.5.3.	SINAPI	100342	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	234,20	14,41	BDI 1	17,34	4.061,03	RA
1.5.4.	SINAPI-I	2745	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	100,00	5,58	BDI 1	6,71	671,00	RA
1.5.5.	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8,00	522,93	BDI 1	629,29	5.034,32	RA
1.5.6.	SICRO	1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	8,00	55,71	BDI 1	67,04	536,32	RA
1.5.7.	SICRO	1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	8,00	3,27	BDI 1	3,94	31,52	RA
1.5.8.	SICRO	5909007	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	19,20	17,38	BDI 1	20,92	401,66	RA
1.5.9.	SICRO	5914539	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	192,00	0,97	BDI 1	1,17	224,64	RA
1.5.10.	SICRO	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	589,44	0,83	BDI 1	0,76	447,97	RA
1.6.			<b>LONGARINAS</b>					-	<b>34.542,42</b>	
1.6.1.	Composição	07	LONGARINA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADA 7,5 METROS	UNIDADE	6,00	4.784,00	BDI 1	5.757,07	34.542,42	RA
1.7.			<b>TABULEIRO EM MADEIRA</b>					-	<b>6.721,80</b>	
1.7.1.	Composição	03	FORNECIMENTO DE TABULEIRO EM MADEIRA DE EUCALIPTO	M2	30,00	186,19	BDI 1	224,06	6.721,80	RA
1.8.			<b>RODEIRO</b>					-	<b>2.667,75</b>	
1.8.1.	Composição	04	FORNECIMENTO DE RODEIRO EM MADEIRA DE EUCALIPTO	M2	15,00	147,79	BDI 1	177,85	2.667,75	RA
1.9.			<b>TRANSPORTE</b>					-	<b>5.120,38</b>	
1.9.1.	SINAPI	100950	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	492,50	3,56	BDI 1	4,28	2.107,90	RA
1.9.2.	SINAPI	91467	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	16,00	156,46	BDI 1	188,28	3.012,48	RA

RECURSO ↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE ENGENHO VEHO	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE LINHA LUZZATO-ACESSO A LINHA BOA VIDA			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 12-23 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PONTE 7,5m X 4.0m / 2,5m altura	MUNICÍPIO / UF ENGENHO VELHO / RS	BDI 1 20,34%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PONTE 7,5m X 4.0m / 2,5m altura									101.505,08

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

Observações:

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

Síglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

ENGENHO VELHO / RS

Local

sábado, 0 de janeiro de 1900

Data

Responsável Técnico

Nome: 0

CREA/CAU: 0

ART/RRT: 0

RECURSO





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

## MEMORIAL DESCRITIVO PONTILHÃO DE CONCRETO

**PROPRIETÁRIO (A):** MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO  
**PROJETO:** PONTILHÃO DE CONCRETO ARMADO E MADEIRA  
**ENDEREÇO:** LINHA LUZZATTO ACESSO PARA LINHA BOA VIDA,  
ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO-RS 7.584/23



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

## **1. APRESENTAÇÃO**

Este memorial descritivo tem por finalidade orientar e especificar a remoção do antigo pontilhão e a execução dos serviços e empregos dos materiais que farão parte da obra de um pontilhão que será construído em Concreto Armado e Madeira na zona rural do município de Engenho Velho – RS.

- Linha Luzzatto acesso Linha Boa Vida: Será realizada a remoção completa do pontilhão existente, incluindo a contenção lateral (cabeceira).

O novo pontilhão terá vão de 7,5 metros, largura total de 4,0 metros e altura livre de 2,50 metros, conforme detalhamento de projeto.

### **1.1 Generalidades**

Em caso de divergência entre estas especificações e o Projeto, deverá se consultar previamente o Responsável Técnico, sendo que nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto ou durante a execução deste, sem o consentimento escrito e assinado do Responsável Técnico.

O pontilhão a ser executado foi dimensionado considerando o uso de veículos tipo de 300 kN, com seis rodas (TB-300) conforme a NBR 7188/2013 – Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas.

O executor das obras deverá se assegurar de que todos os insumos utilizados na produção da estrutura atendem as especificações exigidas neste projeto, bem como em normas específicas de produção e controle, através de relatórios de ensaios que atestem os parâmetros de qualidade e resistência; o executor das obras deverá também manter registros que possibilitem a rastreabilidade destes insumos.

Atenção especial deverá ser dada na fase de execução das obras, com relação às áreas de estocagem de materiais e de acessos de veículos pesados, para que estes não excedam a capacidade de carga para as quais estas áreas foram dimensionadas, sob o risco de surgirem deformações irreversíveis na estrutura.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

É de competência da empreiteira fornecer o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhos adequados a mais perfeita execução dos serviços contratados. Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar um profissional habilitado da CONTRATANTE, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade. Será obrigatório o uso, no canteiro de obras, de calçado ao risco ambiental (botinas com solado resistente, botas de borracha de cano longo etc.), bem como o uso de proteção ocular adequada ao tipo de serviço. Os trabalhos que exijam proteção das mãos por luvas de segurança, com material adequado ao tipo de serviço. Será obrigatório a utilização de protetores respiratórios nos trabalhos que houver liberação de poeira e capacete em todo o canteiro de obras.

No caso de serviços realizados acima do nível do terreno, as proteções deverão seguir as recomendações da NR-18. A empresa contratada deverá manter mestre de obra em horário integral, durante a execução da obra, a disposição da fiscalização. O mestre deverá ser orientado em todos os detalhes exigidos no projeto e no memorial descritivo antes do início da obra, por parte da empresa contratada.

Qualquer dúvida ou alteração de projeto deverá ser autorizada por escrito pela fiscalização.

### **1.2 Normas Técnicas**

A execução de todos os serviços da obra deverá obedecer às Normas da ABNT em vigor. Ficará a critério da fiscalização impugnar qualquer serviço que não satisfaça ao estabelecido. Deverão ser observadas as NBR's: 6118, 7187, 7188, 8681.

### **1.3 Instalações e Proteções**

Ficarão a cargo do executor todas as providências correspondentes às instalações provisórias, como tapumes de proteção de obra, instalação da obra, instalações provisórias, galpão e placas, bem como o pleno atendimento a todas as normas de segurança do trabalho.

### **1.4 Especificações Técnicas**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada, todas as providências e despesas correspondentes aos serviços iniciais, compreendendo todos os equipamentos, ferramentas e outros, necessários à completa execução da obra. A empresa deverá recolher Anotação de Responsabilidade Técnica, junto ao Conselho Profissional, referente à responsabilidade de execução a qual deverá ser entregue antes do início das obras.

Os trabalhos deverão ser executados por profissionais experientes, de acordo com a complexidade apresentada em cada caso, com instrumentos e métodos adequados, de modo a proporcionarem resultados satisfatórios, dentro dos limites de precisão aceitáveis pelas normas usuais de construção.

## **2. PROJETO**

Este Projeto engloba:

- Especificações Técnicas dos materiais;
- Processo Executivo;
- Planilha Orçamentária;
- Conjunto de Plantas.

## **3. LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

O Pontilhão supracitado será executado após a retirada do pontilhão de madeira existente na linha Taquaruçu Alto, nas coordenadas:

- Linha Luzzatto: Lat. 27°40'55.34"S Long. 52°53'58.77"O.





## ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

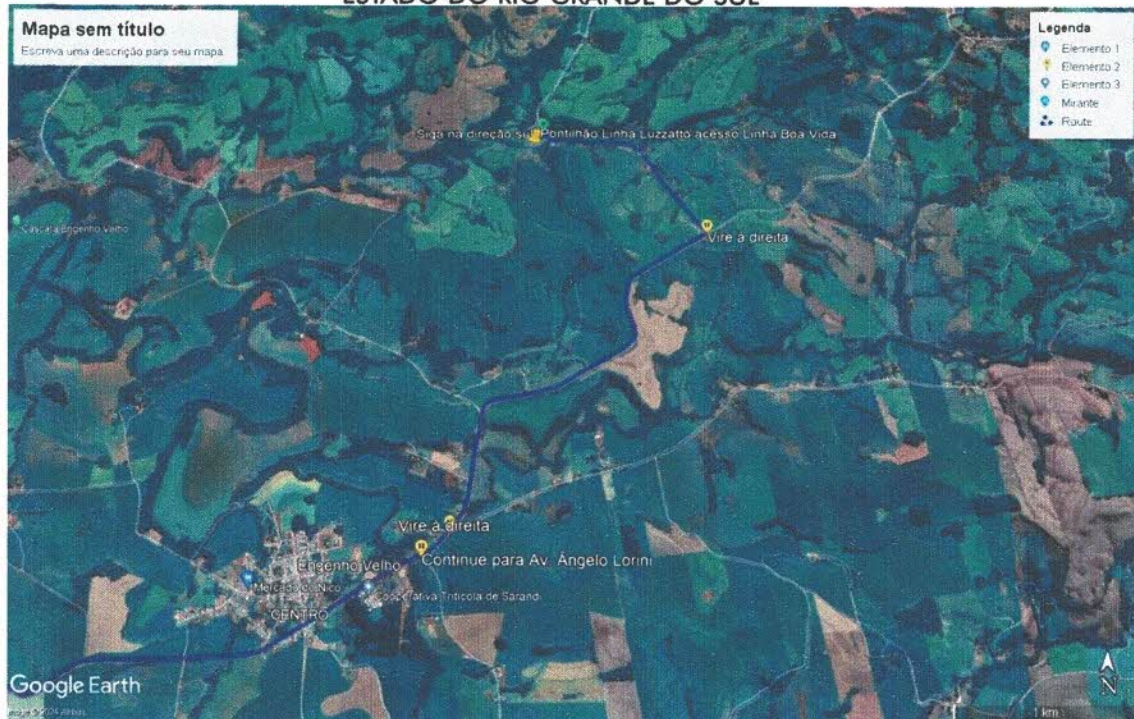


Figura 1 - Localização do Pontilhão

## 4. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 4.1 Locação

Deverá ser realizada a locação da obra conforme dimensões do projeto e estrada existente, sendo que a fiscalização deve ser consultada para dirimir quaisquer dúvidas que possam surgir nessa etapa.

### 4.2 de Container

A construção dos barracões será através da instalação de contêineres que possuam as mesmas características ou melhores que as exigidas por norma.

### 4.3 Grupo Gerador

Será usado um grupo gerador para as necessidades alusivas à energia elétrica necessárias para a execução da obra.

### 4.4 Locação da Obra



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

A obra será locada conforme planta de locação e detalhamentos de projeto. Deverá ser observado o seguimento da estrada existente e caso houver dúvida da locação do pontilhão, o fiscal da obra deverá ser consultado.

#### 4.5 Mobilização e Desmobilização

A mobilização e desmobilização consiste nos custos de deslocamento dos equipamentos até o local da obra. Considerou-se a distância para cálculo, o município de Novo Xingu/RS, distando 17,4 km até o município de Engenho, até o local da obra na Linha Trombetta, em via com leito natural. Distando 22,0 km até o município de Engenho, até o local da obra na Linha Boa Vida, em via com leito natural.

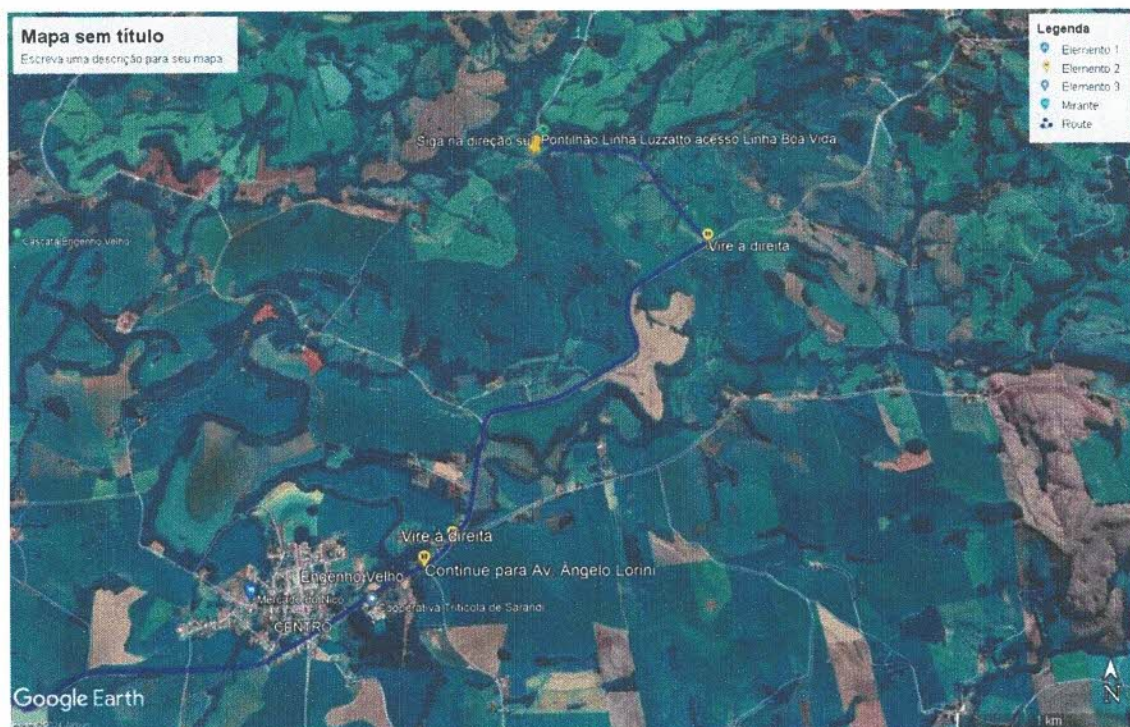


Figura 2 - DMT Mobilização e Desmobilização



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

## **5. Demolições**

Inicialmente deverá ser realizada a remoção do antigo pontilhão, conforme supracitado de forma mecanizada, por içamento. Após a remoção devem-se efetuar os serviços de limpeza da área onde serão realizados os serviços. Os tabuleiros existentes de madeira após retirados do local, serão destinados conforme necessidade da administração municipal. As contenções existentes serão retiradas e após a demolição deverá ser realizada a limpeza e carregamento dos entulhos. Estes serviços serão realizados pelo Município de Engenho Velho.

### **5.1 Transporte**

Para o transporte necessário dos materiais retirados, serão utilizados caminhão basculante e caminhão carroceria, sendo os entulhos colocados conforme localização indicada pela fiscalização.

## **6. MOVIMENTOS DE TERRA**

### **6.1 Escavação Mecanizada**

Será executada a retirada de todo o solo que de forma que possibilite a completa remoção do pontilhão e adequada execução da nova estrutura, este material deverá ser retirado com o auxílio de uma escavadeira hidráulica, juntamente com um caminhão com caçamba basculante e demais instrumentos necessários para carregar e transportar o material. Estes serviços serão realizados pelo Município de Engenho Velho.

### **6.2 Reaterro**

Nos aterros das contenções deverão ser observados o uso de materiais qualificados, isentos de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 30 cm, molhados e apilados, garantindo a estabilidade do terreno. Estes serviços serão realizados pelo Município de Engenho Velho.

### **6.3 Transporte**

O transporte de material necessário para a correta execução, será realizado por caminhão caçamba basculante.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

## **7. FUNDAÇÃO**

### **7.1 Ensecadeiras de Madeira**

Serão executadas ensecadeiras de madeira onde se fizerem necessárias para desviar o curso das águas dos pontos de trabalho e funcionando como fôrma para as fundações de concreto armado.

As ensecadeiras deverão ter suas dimensões apropriadas para proporcionar segurança e estanqueidade.

### **7.2 Bombeamento**

Será providenciado o esgotamento das águas que ficarem retidas dentro do perímetro das ensecadeiras com moto-bomba propiciando uma concretagem das fundações sem excesso de água.

Será utilizado equipamentos em qualidade suficiente, conveniente estado de conservação e capacidade adequada de vazão, de modo a promover o eficiente esgotamento, precavendo-se assim, contra interrupções ocasionais dos trabalhos.

### **7.3 Perfuração Material 3ª Categoria**

Serão executadas perfurações na rocha, diâmetro de 22mm, com 1,0m de profundidade e colocação de pinos de engastamento de diâmetro de 16mm CA50 (2,00m), no mínimo 7 pinos em cada sapata corrida.

### **7.4 Sapatas Corridas**

As fundações serão do tipo diretas, executadas em forma de sapatas corridas em concreto armado com fck mínimo de 30MPa. A fundação seguirá o dimensionamento do projeto estrutural e será locada conforme planta de locação.

A sapata corrida será realizada conforme o projeto de fundações. Deverá quando em contato direto com rocha, ser realizados pontos de ancoragem da fundação conforme supracitado.

### **7.5 Transporte**

Para o transporte necessário para a realização das fundações foi previsto a movimentação de materiais da área urbana do município até o local da obra e do concreto, considerando a distância da concreteira mais próxima, até o local da obra (38,7 km).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24



Figura 3 - DMT Concreto

## 8. Cabeceiras de Concreto Armado

### 8.1 Cortinas de contenção

Será executada uma cortina de contenção em concreto armado com fck mínimo de 30 MPa, conforme detalhamento em projeto. Deverá ser observada a ligação do sistema cabeceiras/tabuleiro para garantir o adequado funcionamento da estrutura.

A concretagem só deverá ser iniciada após o adequado travamento das fôrmas.

### 8.2 Transporte

Para o transporte necessário para a realização das contenções foi previsto a movimentação de materiais até o local da obra (17,4 km Linha Trombetta e 22,0 Km Linha Boa Vida) e do concreto, considerando a distância da concreteira mais próxima, até o local da obra (38,7 km).

## 9. SUPERESTRUTURA

Será executado tabuleiro em madeira de eucalipto, sendo prevista a colocação de longarinas pré-fabricadas, conforme detalhamento do projeto estrutural.

Figura 6 - Detalhe Longitudinal Pontilhão



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**  
CNPJ 94.704.129/0001-24

---

### **9.1 Longarinas**

A concretagem das longarinas (fck 30MPa) será executada fora do canteiro de obra, sendo que deverão ser transportadas para o canteiro quando estiverem com seu processo de cura pronto.

Ao chegar na obra as cortinas já devem estar concretados e com tempo de cura adequado para que as longarinas sejam içadas e devidamente instaladas nos locais. Sobre a parte superior da longarina será posta prancha de madeira eucalipto, parafusado com parafusos parabolt para amarração da estrutura do tabuleiro.

### **9.2 Tabuleiro e Rodeiro**

Os tabuleiros são executados com peças de madeira serradas (pranchas), dispostas na direção perpendicular às longarinas. O tabuleiro será composto por justaposição de pranchões e rodeiros fixados por meio de parafusos. Será executado tabuleiro em madeira de eucalipto com pranchas de espessura 8,0 cm.

## **10. LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Após o término dos serviços acima especificados, a contratada, deverá proceder com a limpeza das áreas de trabalho, deixando as estradas em condições de pronta utilização.

Engenho Velho-RS 23 de Fevereiro de 2024.

---

Diego M.Bergamaschi  
Município de Engenho Velho  
Prefeito Municipal

---

Marcio Roberto Lorini  
Engº. Civil CREA-RS 209657  
Responsável Técnico



# DADOS DOS RELATÓRIOS IMPORTADOS

TIPO	ENCARGOS SOCIAIS	ABRANGÊNCIA	LOCALIDADE	VÍNCULO	DATA PREÇOS	DATA DE RT	DATA EMISSÃO
SINAPI	SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA: 112,88%(HORA) 69,79%(MÊS)	NACIONAL	PORTO ALEGRE	CAIXA REFERENCIAL	12/2023	18/01/2024	19/01/2024
SINAPI-I	HORISTA 112,88 MENSALISTA 69,79		PORTO ALEGRE		12/2023		
SINAPI	DESONERADOS: 83,25%(HORA) 46,08%(MÊS)	NACIONAL	PORTO ALEGRE	CAIXA REFERENCIAL	12/2023	18/01/2024	19/01/2024
SINAPI	DESONERADOS: 83,25%(HORA) 46,08%(MÊS)	NACIONAL	PORTO ALEGRE	CAIXA REFERENCIAL	12/2023	18/01/2024	19/01/2024
SINAPI-I	NERADOS (%) HORISTA 83,25 MENSALISTA 46,08		PORTO ALEGRE		12/2023		
SINAPI		NACIONAL		ANALITICO NACIONAL SIPCI		18/01/2024	19/01/2024
SICRO			RS		10/2023		

MARCIO ROBERTO  
LORINI:0014129906

1

Assinado digitalmente por MARCIO ROBERTO  
LORINI:00141299061  
ID: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=10707895000152, OU=Secretaria de Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3, OU=(EM BRANCO), OU=presencial, CN=MARCIO ROBERTO LORINI:00141299061  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localização:  
Data: 2024.03.05 14:36:00-03'00'  
Foxit PDF Reader Versão: 12.1.3



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente TOMADOR MUNICÍPIO DE ENGENHO VEHO	Apelido Empreendimento PONTE LINHA LUZZATO-ACESSO A LINHA BOA VIDA	Descrição do Lote PONTE 7,5m X 4.0m / 2,5m altura
------------------	----------------	---	---	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25
1.	PONTE 7,5m X 4.0 / 2.50m altura	101.505,08	% Período:	44,58%	55,42%										
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.818,48	% Período:	50,00%	50,00%										
1.2.	CANTEIRO DE OBRAS	4.247,34	% Período:	50,00%	50,00%										
1.3.	SERVIÇOS PRELIMINARES	5.319,13	% Período:	100,00%											
1.4.	SAPATAS	20.235,74	% Período:	100,00%											
1.5.	CABECEIRAS	20.832,04	% Período:	80,00%	20,00%										
1.6.	LONGARINAS	34.542,42	% Período:		100,00%										
1.7.	TABULEIRO EM MADEIRA	6.721,80	% Período:		100,00%										
1.8.	RODEIRO	2.667,75	% Período:		100,00%										
1.9.	TRANSPORTE	5.120,38	% Período:		100,00%										
<b>Total: R\$ 101.505,08</b>				%:	44,58%	55,42%									
				Repassé:	-	-									
				Contrapartida:	45.253,41	56.251,67									
				Outros:	-	-									
				Investimento:	45.253,41	56.251,67									
				%:	44,58%	100,00%									
				Repassé:	-	-									
				Contrapartida:	45.253,41	101.505,08									
				Outros:	-	-									
				Investimento:	45.253,41	101.505,08									

ENGENHO VELHO / RS

Local

sábado, 0 de janeiro de 1900

Data

Responsável Técnico

Nome:

CREA/CAU:

ART/RRT:



Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE ENGENHO VEHO
------------------	----------------	---

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b>
PONTE LINHA LUZZATO-ACESSO A LINHA BOA VIDA / PONTE 7,5mX5.20m / 2,5m altura

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%):	2,00%

**BDI 1**

<b>TIPO DE OBRA</b>
Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,00%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	<b>20,34%</b>

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

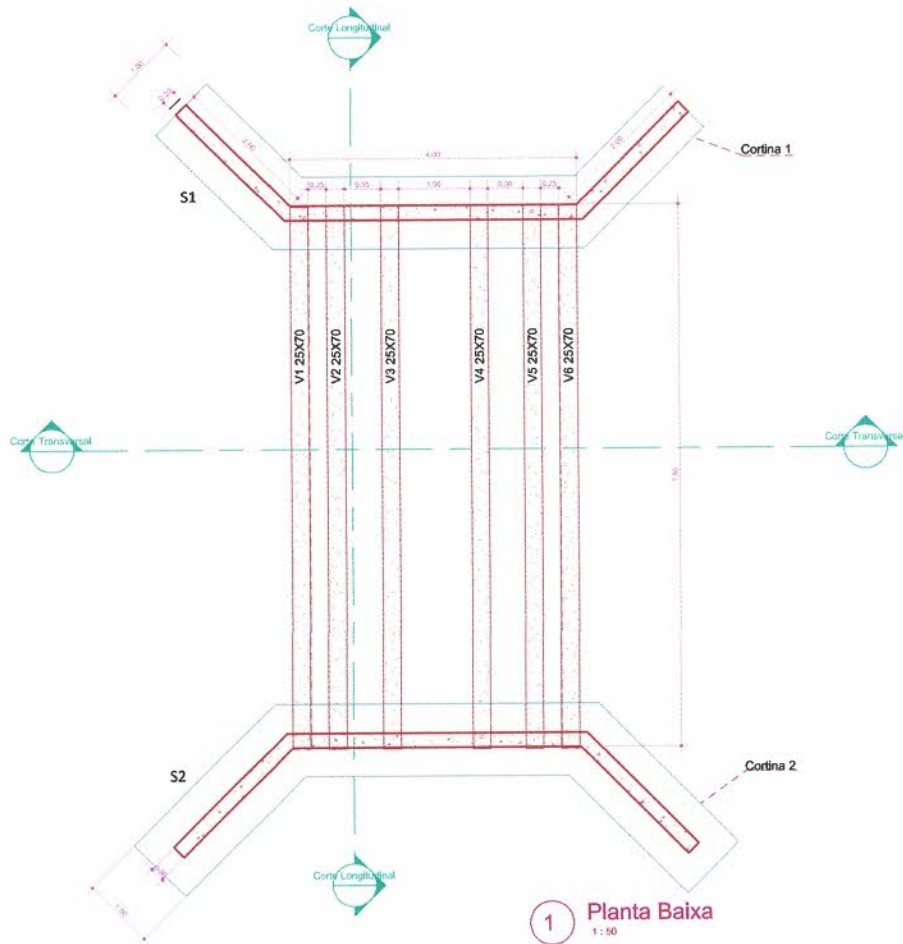
Observações:

ENGENHO VELHO / RS  
Local

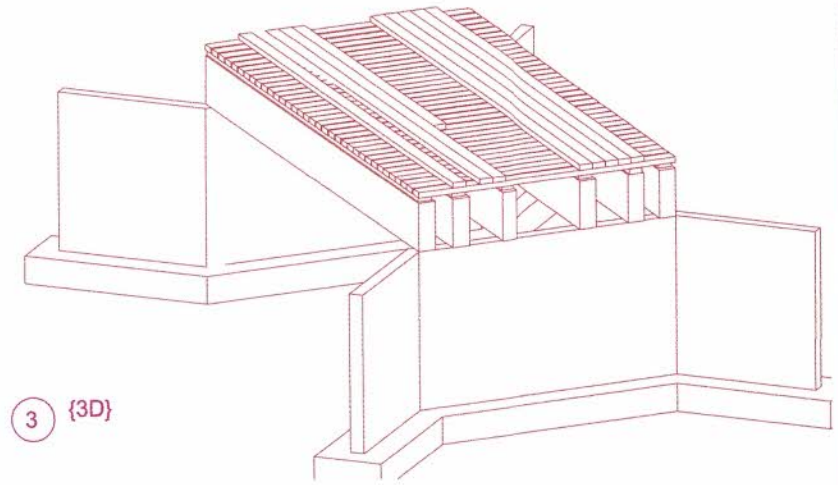
sábado, 0 de janeiro de 1900  
Data

Responsável Técnico

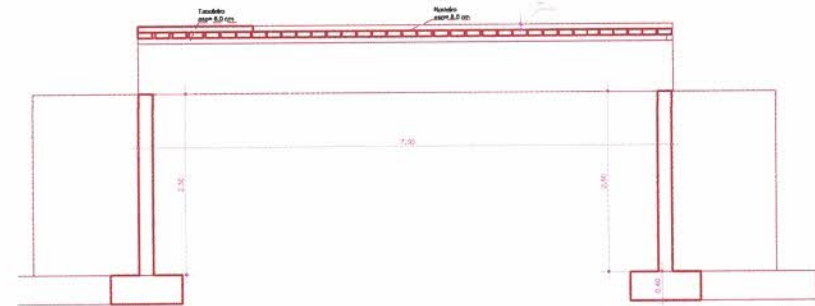
Nome: 0  
CREA/CAU: 0  
ART/RRT: 0



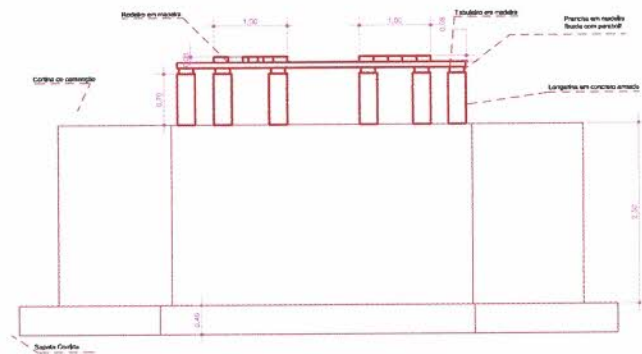
1 Planta Baixa  
1:50



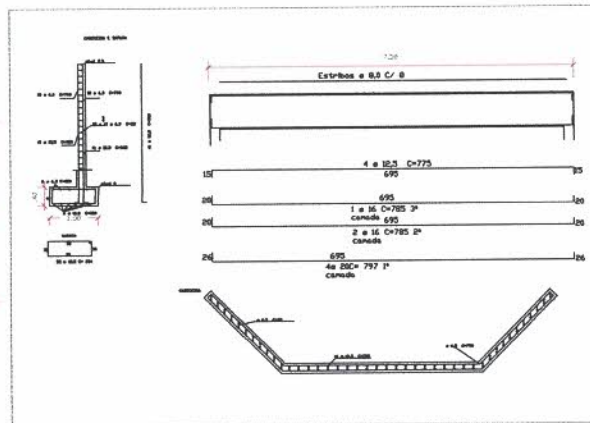
3 (3D)



4 Corte Longitudinal  
1:50



2 Corte Transversal  
1:50



PROJETO PONTE MISTA		FOLHA 01
Título: <b>CONSTRUÇÃO DE PONTILHÃO</b>		
Proprietário: <b>MUNICÍPIO DE ENGENHO VELHO</b>		
Local: LINHA LUZZATTO ACESSO BOA VIDA		
Bairro: INTERIOR		Cidade: ENGENHO VELHO
<b>ÁREA</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	Prop.: Município de Engenho Velho
Terreno:	0,00	
Construção:	30,00	
Marcio R. Lorini Responsável Técnico Engenheiro Civil CREA RS 209657		
T.O.	C.A.	T.P.