



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE PONTE DE CONCRETO

- RELATÓRIO DE PROJETO -

LOCAL: RIO PALOMA

JULHO/2024

## MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Barra do Rio Azul/RS.

**Obra:** Construção de ponte em concreto armado de 35,00m de comprimento x 6,00m de largura x 9,50m de altura.

**Local:** Ponte sobre o Rio Paloma, Município de Barra do Rio Azul/RS.

### 1. APRESENTAÇÃO DA OBRA

Após as fortes chuvas e enchentes ocorridas ao final do ano de 2023, a ponte que dava acesso à comunidade foi levada com a força da água.

No local onde antes havia a ponte, restou apenas parte das estruturas das cabeceiras, que ficaram comprometidas.

O presente memorial integra o conjunto de informações técnicas destinadas à construção de uma ponte em concreto armado, composta por uma via de tráfego de veículos, com 6,00m de largura e 35,00m de comprimento. Projetada para suportar o veículo padrão de classe TB-45 conforme a NBR.

A seção transversal desta obra comporta pista de rolamento com largura total de 6,00m, protegida lateralmente, em toda a extensão da obra, por guarda-corpo e guarda-rodas. O dispositivo adotado foi desenvolvido com base nas recomendações técnicas contidas no Manual de Projeto de Engenharia Rodoviária editado pelo DNIT, considerando-se como veículo tipo, caminhão de carga classe 45T. O projeto básico foi também concebido de acordo com o preconizado nas Normas Brasileiras, em particular a NBR 7187/2003 e NBR 6118 /2014.

A superestrutura da ponte é constituída por um vão central com comprimento de 25,00m e dois balanços nas extremidades de 5,00m de comprimento. O vão central é constituído por vigas longarinas apoiadas sobre as travessas, as vigas dos balanços serão unidas às vigas do vão principal in-loco.

A consolidação formará o pórtico necessário ao suporte da estrutura calculada, sendo que esta união das vigas longitudinais com a laje de pista, forma o conjunto de sistema de pórtico, que estabiliza a estrutura.

A mesoestrutura dos encontros será composta uma travessa para sustentação da OAE. Haverá na extremidade dos balanços cortinas com alas para contenção do aterro.

A infraestrutura será formada por sapatas de fundação ancoradas por pinos em rocha.

A estrutura deverá ser dimensionada para absorver as cargas resultantes da transferência dos esforços verticais e horizontais da superestrutura. Esforços adicionais devem ser considerados de acordo com as Normas Brasileiras em especial a NBR 6118/2014.

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

## 1.1 Justificativa da solução adotada

A escolha do sistema estrutural considerou os locais de execução e o prazo de conclusão. Essa decisão traz vantagens técnicas, econômicas e agiliza a execução dos serviços com a utilização de elementos pré-moldados.

## 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 2.1 Normas e disposições gerais

Todos os serviços a serem executados deverão ser baseados nos desenhos do projeto em anexo a este memorial e no desenvolvimento do projeto final executivo, tanto no que diz respeito às cotas de assentamento das estruturas, vãos da estrutura e às tensões admissíveis requeridas para o terreno.

No que diz respeito ao projeto executivo final, o mesmo deverá ser elaborado pela empresa ganhadora da licitação, a qual terá de fornecer ART de projeto e execução.

#### 2.1.1 Especificação de normas de referência utilizada para o projeto e execução.

Deve-se seguir as seguintes normas NBR:

- DNER-EM 034/97 - Água para concreto.
- DNER-EM 036/95 - Recebimento e aceitação de cimento Portland comum e Portland de alto forno.
- DNER-EM 037/97 - Agregado graúdo para concreto de cimento.
- DNER-EM 038/97 - Agregado miúdo para concreto de cimento.
- ABNT NBR - 5738/2015 - Moldagem e cura de corpos-de-prova cilíndricos ou prismáticos de Concreto.
- ABNT NBR - 5746/1977 - Análise química de cimento Portland - determinação do enxofre na forma de sulfeto.
- ABNT NBR - 5739/2007 - Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos.
- ABNT NBR - 6120/1980 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.
- ABNT NBR - 5750/1992 - Amostragem de concreto fresco.
- ABNT NBR - 6118/2014 - Projeto e execução de obras de concreto armado.
- ABNT NBR - 6122/2010 - Projeto e execução de fundações.
- ABNT NBR - 6123/1988 - Forças devidas ao vento em edificações.
- ABNT NBR - 7187/2003 - Projeto e execução de pontes de concreto armado e protendido.
- ABNT NBR - 7188/2013 - Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas.
- ABNT NBR - 7212/2012 - Execução de concreto dosado em central.
- ABNT NBR - 7223/1992 - Concreto - determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.

- ABNT NBR - 7480/2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação.
- ABNT NBR - 7681/2013 - Calda de cimento para injeção.
- ABNT NBR - 7682/1983 - Calda de cimento - determinação do índice de fluidez.
- ABNT NBR - 7683/1983 - Calda de cimento - determinação dos índices de exsudação e expansão.
- ABNT NBR - 7684/1983 - Calda de cimento - determinação da resistência à compressão.
- ABNT NBR - 7685/1983 - Calda de cimento - determinação de vida útil.
- ABNT NBR - 8681/2003 - Ações e segurança nas estruturas – Procedimento.
- ABNT NBR - 8953/2015 - Concreto para fins estruturais - classificação por grupos de resistência.
- ABNT NBR - 9062/2006 - Projeto e execução de estruturas de concreto pré-moldado.
- ABNT NBR - 9606/1992 - Determinação da consistência pelo espalhamento do tronco de cone.
- ABNT NBR - 10839/1989 - Execução de obras de arte especiais em concreto armado e protendido.
- ABNT NBR - 12655/2015 - Preparo, controle e recebimento do concreto.
- Manual de Construção de Obras de Arte Especiais - DNER, 1996.

### 3. SERVIÇOS INICIAIS

#### 3.1 Barracão de obra e instalações provisórias

##### 3.1.1 Barracão de obra

O Executante deverá prover-se de um galpão provisório devidamente coberto, para servir de depósito de materiais, bem como escritório de obra e sanitários. Poderá ser utilizado um container em chapas de aço para substituir as estruturas provisórias.

##### 3.1.2 Instalação provisória de luz e força

O Executante deverá prover-se da luz e força necessária ao atendimento dos serviços da obra, ligando seu ponto de força à rede pública, atendendo as prescrições da NR-18, ou utilizando gerador de energia.

### **3.2 Remoção das estruturas existentes**

Existe a necessidade de remoção das cabeceiras de concreto e pedra, limpeza das bases para posterior execução da futura estrutura, além do transporte dos entulhos para local adequado.

### **3.3 Locação e implantação da obra**

A obra deverá ser locada rigorosamente de acordo com planta de implantação, onde deverão constar os pontos de referência de nível. Os níveis deverão ser definidos por topógrafo qualificado.

### **3.4 Placa de obra**

O Executante construirá “porta-placa”, no qual serão colocadas as placas para identificação da obra de acordo com as exigências do contratante, e das placas exigidas pela legislação profissional vigente, conforme art. 16 da Lei 5194/66.

### **3.5 Mobilização e desmobilização**

#### **3.5.1 Máquinas e equipamentos de segurança e andaimes**

Caberá ao Executante o fornecimento de todos os equipamentos, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, geradores, etc., necessários à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc.) necessários e exigidos pela legislação vigente para os funcionários poderem executar todos os serviços necessários para a conclusão da obra.

Devem ser obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-06, Equipamentos de Proteção Individual, e NR-18, Condições e Meio Ambiente de Trabalho de Trabalho na Indústria da Construção.

#### **3.5.2 Desmontagem das instalações**

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada dos equipamentos, restos de materiais e entulhos em geral.

#### **3.5.3 Remoção final dos entulhos da obra**

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada dos equipamentos, restos de materiais e entulhos em geral.

### **3.5.4 Arremates finais e retoques**

Deverá ser feita a limpeza total do tabuleiro e a remoção de entulhos após a execução da obra, sendo o material destinado a um local de bota fora, especificado pelo fiscal responsável pela obra.

### **3.6 Engenheiro civil responsável pela obra**

A empresa executante deve possuir engenheiro civil pleno responsável, considerado um período de pelo menos 5h semanais de inspeção e verificações dos andamentos dos serviços de execução, durante prazo total previsto para a execução da obra.

## **4. MOVIMENTOS DE TERRA**

Serão efetuadas pela empresa todas as escavações necessárias para a obtenção dos níveis de fundação indicados no projeto e a substituição dos materiais instáveis por materiais adequados, assim como as remoções/demolições e os aterros das cabeceiras.

### **4.1 Escavação mecânica, carga e transporte**

Cabe à empresa executar a escavação dos acessos necessários, com o auxílio de uma escavadeira hidráulica, retroescavadeira ou pá-carregadeira juntamente com um caminhão com caçamba basculante e demais instrumentos necessários para carregar e transportar o material.

### **4.2 Escavação manual**

Na execução das escavações manuais devem ser tomados os devidos cuidados em relação as alturas que ocorrem nos taludes, sendo que no caso de alturas superiores a 1,80m os mesmos devem ser escorados para que não ocorra perigo de soterramento dos funcionários. Após o término do processo da escavação mecanizada, a ser realizado pela empresa, a Executante deverá proceder a escavação manual para retirar o restante do material que a escavação mecanizada não removeu.

### **4.3 Aterro e enrocamento de pedra**

Os serviços de aterro das cabeceiras serão executados pela empresa. Também, cabe a construtora a execução do enrocamento de pedra arrumada. O enrocamento de pedra arrumada consistirá na construção de uma taipa com pedras de dimensões aproximadas de 1m x 1m, em toda a extensão das faces das cabeceiras da ponte + folgas laterais (em ambos os lados – entre o leito do rio até a altura da ponte), com dimensões a serem definidas no projeto executivo e/ou através da definição da fiscalização. Tal ação deverá propiciar a estabilidade estrutural da ponte, evitando que, no caso de ocorrer alguma enchente, não haja o

carregamento do material de contenção. O Município indicará o local da extração das pedras, num raio de 5km da obra, cabendo a empresa a extração, carga, transporte e execução dos serviços.

#### **4.4 Ensecadeiras com tabua**

Nos locais onde os elementos de concreto ficarem em contato direto com a lâmina de água deverão ser realizadas ensecadeiras, modificando assim o curso da lâmina de água e proporcionando um ambiente totalmente seco durante os serviços de execução das estruturas. As ensecadeiras devem ter dimensões compatíveis para o trabalho de execução da fundação.

#### **4.5 Moto bomba para drenagem**

Faz-se necessária a utilização de moto bomba para drenagem das possíveis ensecadeiras para trabalho em local seco, e também para possíveis vazios que possam ocorrer.

#### **4.6 Escavação/carga/transporte de material para aterros das cabeceiras**

Fica a cargo da empresa a execução das escavações, aterros, cargas, descargas e transportes de materiais necessários para aterro das cabeceiras de acesso a ponte.

#### **4.7 Espalhamento e compactação mecânica dos aterros**

Fica a cargo da empresa a execução dos aterros necessários para o acesso a ponte, sendo que os mesmos devem ter grau de compactação a 100% de Proctor Normal, para que haja total estanqueidade do maciço de solo.

## **5. INFRAESTRUTURA**

### **5.1 Perfuração em rocha – sapatas isoladas**

Necessário para aumentar a segurança em relação ao escorregamento e tombamento da sapata. As perfurações devem seguir o especificado em projeto.

### **5.2 Pinos em rocha – sapatas isoladas**

Após a execução dos furos deve ser executado a colocação dos pinos na rocha e consolidados por graute. Os pinos devem ser feitos de aço CA-50. Mais detalhes devem ser detalhados no projeto executivo.

### 5.3 Sapatas

Devem ser executadas sapatas isoladas de fundação em concreto armado com fck mínimo de 30 Mpa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade, os quais terão função de apoio e transferência de carga da estrutura para as fundações. 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 da fundação com os pilares, devem ser detalhados no projeto executivo.

## 6. MESOESTRUTURA

### 6.1 Pilares e travessas

Os pilares e as travessas dos encontros e apoio tem a função estrutural de servir de apoio para a superestrutura e transmitir os esforços provenientes destas estruturas para a fundação.

Para a execução dos pilares e das travessas em concreto armado será utilizado concreto com fck mínimo de 30 MPa, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade. Os aços utilizados para as armaduras devem ser do tipo CA-50 e CA-60. As demais especificações, dimensões e locação das estruturas devem ser detalhadas no projeto executivo.

## 7. SUPERESTRUTURA

### 7.1 Longarinas protendidas – Classe 45

Devem ser executadas longarinas pré-moldadas em concreto armado, utilizando concreto com fck mínimo de 50 Mpa, bem como materiais e insumos de primeira qualidade. Para o concreto autoadensável a ser utilizado nas longarinas, o agregado será brita 0, evitando a falta de concreto entre armaduras e garantindo que seja atendido o cobrimento mínimo de estruturas previsto em Norma. Os aços utilizados para armaduras das longarinas devem ser do tipo CA-50 e CA-60. Demais especificações, dimensões e locação das longarinas devem ser detalhadas no projeto executivo.

### 7.2 Transporte longarinas

Visto que as longarinas serão pré-moldadas, deverá ser previsto transporte com equipamentos motorizados tais como caminhões ou carretas com pranchas de transporte, com dimensões adequadas aos elementos pré-moldados, bem como quanto à capacidade de transporte destas cargas, número de elementos a transportar de cada vez e, ainda, de acordo com as condições de acesso aos locais de lançamento definitivo das longarinas.



### **7.3 Lançamento e montagem das longarinas**

Pelas dimensões e peso considerado das longarinas a serem utilizadas na obra, faz-se necessária a utilização de guindaste com lança para a colocação das longarinas em suas posições. Será necessário equipamento capaz de executar o serviço com a lança aberta.

### **7.4 Pré-laje para laje**

Para a execução da laje em concreto armado, devem ser utilizadas pré-lajes apoiadas sobre as longarinas, devendo apresentar fck mínimo de 30 MPa. As especificações, dimensões e locação das pré-lajes devem ser detalhadas no projeto executivo.

### **7.5 Concreto para laje**

Sobre a laje com as pré-lajes, será executado um concreto de capeamento de maneira que a laje apresente a espessura especificada em projeto, sendo que o concreto deve apresentar fck mínimo de 30 MPa. As demais especificações, dimensões e locação da laje em concreto armado devem ser detalhadas no projeto executivo.

## **8. PROTEÇÕES**

### **8.2 Guarda corpo metálico**

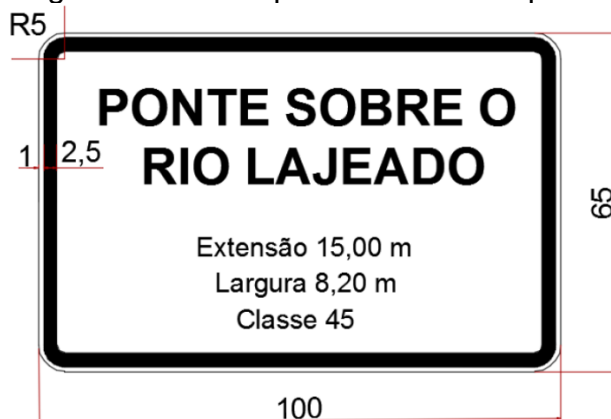
Devem ser executados guarda corpos metálicos com altura mínima de 1,10m medido a partir do pavimento. As dimensões e locação dos guarda corpos metálicos devem ser especificados no projeto executivo.

### **8.3 Placas de identificação da obra**

Após finalizada a obra devem ser executadas placas de identificação da mesma em ambos os lados, com os seguintes dados: nome, dimensão total e classe da ponte. As placas devem ser feitas de chapa de aço galvanizado pintadas com tinta reflexiva e apoiadas sobre base de madeira fixadas ao solo. Seguindo o apresentado pela NBR 7188/2013, o exemplo do modelo:

- a) Nome da Obra.
- b) Extensão, em metros.
- c) Massa total do veículo (TB) considerado no cálculo da estrutura.
- d) Ano da execução da obra.

Figura 01 – Exemplo do modelo de placa.



## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS


### 9.1 Alteração do Projeto

O projeto executivo final ficará sob responsabilidade da empresa contratada, obedecendo as devidas dimensões de largura e comprimento da ponte.

### 9.2 Obrigações da executora

A Executora assumirá integral responsabilidade pelo projeto executivo final e boa execução e eficiência dos serviços que prestar, de acordo com os projetos e especificações técnicas. O Executor deverá emitir ART's de projeto e execução da obra, quitando-as e entregando-as em vias correspondentes aos órgãos de controle.

Barra do Rio Azul/RS, Julho de 2024.



LAUSON SERAFINI - Engenheiro Civil  
Responsável Técnico  
CREA/RS nº123.168-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE PONTE DE CONCRETO

- ORÇAMENTO -

LOCAL: RIO PALOMA

JULHO/2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS							BDI		25,36%	
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PROTENDIDO							DATA BASE		Abril 2024	
Item	Código	Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total		
Ponte sobre o Rio Paloma: 35,00x6,00x9,50m								R\$	1.157.656,05	
<b>SERVICIOS TÉCNICOS</b>								R\$	<b>28.638,72</b>	
1.1	90779	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (PROJETO E EXECUÇÃO)	H	88,00	R\$ 139,12	R\$ 174,40	R\$	15.347,20	
1.2	90776	SINAPI	ENCARGO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	176,00	R\$ 60,25	R\$ 75,52	R\$	13.291,52	
<b>SERVICIOS INICIAIS E TERRAPLENAGEM</b>								R\$	<b>68.155,73</b>	
2.1	5213570	SICRO3	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m²	4,80	R\$ 456,54	R\$ 572,31	R\$	2.747,08	
2.2	5216111	SICRO3	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	4,00	R\$ 105,76	R\$ 132,58	R\$	530,32	
2.3	99059	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	56,00	R\$ 55,68	R\$ 69,80	R\$	3.908,80	
2.4	10775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	4,00	R\$ 972,00	R\$ 1.218,49	R\$	4.873,96	
2.5	93208	SINAPI	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	9,00	R\$ 699,71	R\$ 877,15	R\$	7.894,35	
2.6	93582	SINAPI	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	9,00	R\$ 719,89	R\$ 902,45	R\$	8.122,05	
2.7	93583	SINAPI	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	9,00	R\$ 710,72	R\$ 890,95	R\$	8.018,55	
2.8	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	18,00	R\$ 77,15	R\$ 96,71	R\$	1.740,78	
2.9	93415	SINAPI	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	352,00	R\$ 15,10	R\$ 18,92	R\$	6.659,84	
2.10	5502146	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em revestimento primário - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	1.400,00	R\$ 8,63	R\$ 10,81	R\$	15.134,00	
2.11	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	1.400,00	R\$ 4,86	R\$ 6,09	R\$	8.526,00	
<b>INFRAESTRUTURA</b>								R\$	<b>128.554,64</b>	
<b>SAPATAS</b>								R\$	<b>128.554,64</b>	
3.1.1	4805757	SICRO3	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	112,20	R\$ 6,51	R\$ 8,16	R\$	915,55	
3.1.2	7047	SINAPI	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	264,00	R\$ 23,38	R\$ 29,30	R\$	7.735,20	
3.1.3	73890/2	SINAPI	ENSECADEIRA DE MADEIRA COM PAREDE SIMPLES	m²	90,00	R\$ 220,27	R\$ 276,13	R\$	24.851,70	
3.1.4	5605925	SICRO3	Chumbador de aço CA-50 - D = 20 mm - ancorado na rocha com injeção de nata de cimento - fornecimento, perfuração e instalação	m	91,20	R\$ 78,16	R\$ 97,98	R\$	8.935,77	
3.1.5	96532	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	48,00	R\$ 168,20	R\$ 210,85	R\$	10.120,80	
3.1.6	0104915	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	2.835,81	R\$ 10,12	R\$ 12,68	R\$	35.958,07	
3.1.7	0104919	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	281,15	R\$ 12,66	R\$ 15,87	R\$	4.461,85	
3.1.8	43360	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =220 +/- 30 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	30,00	R\$ 598,05	R\$ 749,71	R\$	22.491,30	
3.1.9	1106057	SICRO3	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,92	R\$ 453,52	R\$ 568,53	R\$	1.660,10	
3.1.10	1106088	SICRO3	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	32,92	R\$ 55,83	R\$ 69,98	R\$	2.303,74	
3.1.11	1106657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	32,92	R\$ 3,33	R\$ 4,17	R\$	137,27	
3.1.12	5909007	SICRO3	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	79,01	R\$ 17,32	R\$ 21,71	R\$	1.715,26	
3.1.13	0095875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	637,02	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$	2.019,35	
3.1.14	0093590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	138,02	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$	172,52	
3.1.15	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	212,34	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$	851,48	
3.1.16	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	530,28	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$	1.680,98	
3.1.17	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	272,21	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$	340,26	
3.1.18	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	176,76	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$	708,80	
3.1.19	100947	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	349,99	R\$ 2,27	R\$ 2,84	R\$	993,98	
3.1.20	100948	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	75,83	R\$ 0,89	R\$ 1,11	R\$	84,17	
3.1.21	100945	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	116,66	R\$ 2,85	R\$ 3,57	R\$	416,49	
<b>MESOESTRUTURA</b>								R\$	<b>163.362,43</b>	
<b>PILARES</b>								R\$	<b>55.716,41</b>	
4.1.1	3108017	SICRO3	Fórmis de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	74,98	R\$ 81,39	R\$ 102,03	R\$	7.650,20	
4.1.2	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	69,80	R\$ 13,10	R\$ 16,42	R\$	1.146,12	
4.1.3	92765	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	802,71	R\$ 10,16	R\$ 12,73	R\$	10.218,48	
4.1.4	43360	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =220 +/- 30 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	15,00	R\$ 598,05	R\$ 749,71	R\$	11.245,65	
4.1.5	1106088	SICRO3	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	15,00	R\$ 55,83	R\$ 69,98	R\$	1.049,70	
4.1.6	1106657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	15,00	R\$ 3,33	R\$ 4,17	R\$	62,55	
4.1.7	5909007	SICRO3	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	36,00	R\$ 17,32	R\$ 21,71	R\$	781,56	
4.1.8	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	221,97	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$	703,65	
4.1.9	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	48,09	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$	60,11	
4.1.10	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	73,99	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$	296,70	
4.1.11	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	184,78	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$	585,74	
4.1.12	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	94,85	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$	118,56	
4.1.13	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	61,59	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$	246,98	
4.1.14	100947	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	121,96	R\$ 2,27	R\$ 2,84	R\$	346,35	
4.1.15	100948	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	26,42	R\$ 0,89	R\$ 1,11	R\$	29,33	
4.1.16	100945	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	40,65	R\$ 2,85	R\$ 3,57	R\$	145,12	
4.1.17	3816197	SICRO3	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	286,39	R\$ 58,58	R\$ 73,43	R\$	21.029,61	
<b>TRAVESSAS</b>								R\$	<b>48.166,56</b>	
4.2.1	3108017	SICRO3	Fórmis de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	40,70	R\$ 81,39	R\$ 102,03	R\$	4.152,62	
4.2.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	215,60	R\$ 10,98	R\$ 13,76	R\$	2.966,71	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS							BDI		25,36%	
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PROTENDIDO							DATA BASE		Abril 2024	
Item	Código	Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total		
4.2.3	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	137,29	R\$ 9,19	R\$ 11,52	R\$	1.581,52	
4.2.4	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	127,63	R\$ 8,92	R\$ 11,18	R\$	1.426,88	
4.2.5	92766	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	363,57	R\$ 10,05	R\$ 12,59	R\$	4.577,33	
4.2.6	43360	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =220 +/- 30 MM, EXCLUÍ SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	10,05	R\$ 598,05	R\$ 749,71	R\$	7.534,58	
4.2.7	1106088	SICRO3	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	10,05	R\$ 55,83	R\$ 69,98	R\$	703,29	
4.2.8	1100657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	10,05	R\$ 3,33	R\$ 4,17	R\$	41,90	
4.2.9	5909007	SICRO3	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	24,12	R\$ 17,32	R\$ 21,71	R\$	523,64	
4.2.10	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	213,40	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$	676,48	
4.2.11	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	46,24	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$	57,79	
4.2.12	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	71,13	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$	285,24	
4.2.13	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	177,64	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$	563,13	
4.2.14	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	91,19	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$	113,98	
4.2.15	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	59,21	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$	237,45	
4.2.16	100947	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	117,25	R\$ 2,27	R\$ 2,84	R\$	332,98	
4.2.17	100948	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	25,40	R\$ 0,89	R\$ 1,11	R\$	28,19	
4.2.18	100945	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	39,08	R\$ 2,85	R\$ 3,57	R\$	139,52	
4.2.19	3816197	SICRO3	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	241,03	R\$ 58,58	R\$ 73,43	R\$	17.698,83	
4.2.20	2108172	SICRO3	Escoramento com pontaltes D = 15 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	42,80	R\$ 33,98	R\$ 42,59	R\$	1.822,85	
4.2.21	307732	SICRO3	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	21,00	R\$ 102,63	R\$ 128,65	R\$	2.701,65	
<b>4.3</b>			<b>CORTINAS E TRANSVERSINAS DE ENTRADA</b>					<b>R\$</b>	<b>48.180,26</b>	
4.3.1	3108017	SICRO3	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	66,18	R\$ 81,39	R\$ 102,03	R\$	6.752,34	
4.3.2	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	306,84	R\$ 13,70	R\$ 17,17	R\$	5.268,44	
4.3.3	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	115,50	R\$ 11,95	R\$ 14,98	R\$	1.730,19	
4.3.4	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	74,23	R\$ 9,83	R\$ 12,32	R\$	914,51	
4.3.5	92922	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	206,72	R\$ 9,40	R\$ 11,78	R\$	2.435,16	
4.3.6	43360	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =220 +/- 30 MM, EXCLUÍ SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	12,70	R\$ 598,05	R\$ 749,71	R\$	9.521,31	
4.3.7	1106088	SICRO3	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	12,70	R\$ 55,83	R\$ 69,98	R\$	888,74	
4.3.8	1100657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	12,70	R\$ 3,33	R\$ 4,17	R\$	52,95	
4.3.9	5909007	SICRO3	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	30,48	R\$ 17,32	R\$ 21,71	R\$	661,72	
4.3.10	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	269,67	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$	854,85	
4.3.11	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	58,43	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$	73,03	
4.3.12	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	89,89	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$	360,46	
4.3.13	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	224,49	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$	711,61	
4.3.14	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	115,24	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$	144,04	
4.3.15	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	74,83	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$	300,06	
4.3.16	100947	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	148,16	R\$ 2,27	R\$ 2,84	R\$	420,78	
4.3.17	100948	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	32,10	R\$ 0,89	R\$ 1,11	R\$	35,63	
4.3.18	100945	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	49,39	R\$ 2,85	R\$ 3,57	R\$	176,31	
4.3.19	3816197	SICRO3	Plataforma de trabalho em madeira apoiada no solo - altura de até 6 m - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	208,66	R\$ 58,58	R\$ 73,43	R\$	15.321,90	
4.3.20	2108172	SICRO3	Escoramento com pontaltes D = 15 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	36,54	R\$ 33,98	R\$ 42,59	R\$	1.556,23	
<b>4.4</b>			<b>ALAS</b>					<b>R\$</b>	<b>11.299,20</b>	
4.4.1	3108017	SICRO3	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	25,29	R\$ 81,39	R\$ 102,03	R\$	2.580,33	
4.4.2	92916	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	37,04	R\$ 15,06	R\$ 18,87	R\$	698,94	
4.4.3	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	249,42	R\$ 11,95	R\$ 14,98	R\$	3.736,31	
4.4.4	92922	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	73,85	R\$ 9,40	R\$ 11,78	R\$	869,95	
4.4.5	43360	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =220 +/- 30 MM, EXCLUÍ SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	2,75	R\$ 598,05	R\$ 749,71	R\$	2.061,70	
4.4.6	1106088	SICRO3	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	2,75	R\$ 55,83	R\$ 69,98	R\$	192,44	
4.4.7	1100657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,75	R\$ 3,33	R\$ 4,17	R\$	11,46	
4.4.8	5909007	SICRO3	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	6,60	R\$ 17,32	R\$ 21,71	R\$	143,28	
4.4.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	58,39	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$	185,10	
4.4.10	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12,65	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$	15,81	
4.4.11	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	19,46	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$	78,05	
4.4.12	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	48,61	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$	154,09	
4.4.13	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	24,95	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$	31,19	
4.4.14	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	16,20	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$	64,97	
4.4.15	100947	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	32,08	R\$ 2,27	R\$ 2,84	R\$	91,11	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS								BDI	25,36%
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PROTENDIDO								DATA BASE	Abril 2024
Item	Código	Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	
4.4.16	100948	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	6,95	R\$ 0,89	R\$ 1,11	R\$ 7,71	
4.4.17	100945	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10,69	R\$ 2,85	R\$ 3,57	R\$ 38,17	
4.4.18	2108172	SICRO3	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	7,95	R\$ 33,98	R\$ 42,59	R\$ 338,59	
<b>5</b>			<b>SUPERESTRUTURA</b>					<b>R\$ 707.337,34</b>	
<b>5.1</b>			<b>VIGAS PRÉ-MOLDADAS- LONGARINAS 25,40m</b>					<b>R\$ 307.872,25</b>	
5.1.1	COMP01	Composição	Fornecimento de vigas longarinas de concreto armado pré-moldado protendido seção 0,80/0,30x1,10m	m	76,20	R\$ 2.294,00	R\$ 2.875,75	R\$ 219.132,15	
5.1.2	5915400	SICRO3	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un	3,00	R\$ 3.294,24	R\$ 4.129,65	R\$ 12.388,95	
5.1.3	5915325	SICRO3	Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia em leito natural	km	30,00	R\$ 67,37	R\$ 84,45	R\$ 2.533,50	
5.1.4	5915327	SICRO3	Transporte em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t - rodovia pavimentada	km	295,20	R\$ 43,39	R\$ 54,39	R\$ 16.055,92	
5.1.5	3806420	SICRO3	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un	3,00	R\$ 4.156,33	R\$ 5.210,37	R\$ 15.631,11	
5.1.6	1505877	SICRO3	Enrocamento de pedra espalhada e compactada mecanicamente - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	203,00	R\$ 161,61	R\$ 202,59	R\$ 41.125,77	
5.1.7	5915407	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	304,50	R\$ 2,64	R\$ 3,30	R\$ 1.004,85	
<b>5.2</b>			<b>VIGAS PRÉ-MOLDADAS- LONGARINAS 4,50m</b>					<b>R\$ 111.513,74</b>	
5.2.1	COMP01	Composição	Fornecimento de vigas longarinas de concreto armado pré-moldado protendido seção 0,80/0,30x1,10m	m	27,00	R\$ 2.294,00	R\$ 2.875,75	R\$ 77.645,25	
5.2.2	5915400	SICRO3	Carga, descarga e manobra de vigas pré-moldadas de até 500 kN em cavalo mecânico com dolly de 4 eixos com capacidade de 57 t	un	6,00	R\$ 3.294,24	R\$ 4.129,65	R\$ 24.777,90	
5.2.3	5915012	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 tm - rodovia em leito natural	tkm	166,32	R\$ 2,11	R\$ 2,64	R\$ 439,08	
5.2.4	5915014	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 tm - rodovia pavimentada	tkm	1.636,58	R\$ 1,36	R\$ 1,70	R\$ 2.782,19	
5.2.5	2108172	SICRO3	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	137,81	R\$ 33,98	R\$ 42,59	R\$ 5.869,32	
<b>5.3</b>			<b>TRANSVERSINAS CENTRAIS</b>					<b>R\$ 8.242,90</b>	
5.3.1	3108017	SICRO3	Fórmulas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	22,23	R\$ 81,39	R\$ 102,03	R\$ 2.268,12	
5.3.2	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES. UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	94,77	R\$ 13,70	R\$ 17,17	R\$ 1.627,20	
5.3.3	92919	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES. UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	13,33	R\$ 11,95	R\$ 14,98	R\$ 199,68	
5.3.4	92922	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES. UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	114,37	R\$ 9,40	R\$ 11,78	R\$ 1.347,27	
5.3.5	43360	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =220 +/- 30 MM, EXCLUÍ SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	2,46	R\$ 598,05	R\$ 749,71	R\$ 1.844,28	
5.3.6	1106088	SICRO3	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	2,46	R\$ 55,83	R\$ 69,98	R\$ 172,15	
5.3.7	1100657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	2,46	R\$ 3,33	R\$ 4,17	R\$ 10,25	
5.3.8	5909007	SICRO3	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	5,90	R\$ 17,32	R\$ 21,71	R\$ 128,17	
5.3.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	52,24	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$ 165,58	
5.3.10	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11,32	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$ 14,14	
5.3.11	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	17,41	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$ 69,82	
5.3.12	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	43,48	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$ 137,84	
5.3.13	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	22,32	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$ 27,90	
5.3.14	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	14,49	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$ 58,12	
5.3.15	100947	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	28,70	R\$ 2,27	R\$ 2,84	R\$ 81,50	
5.3.16	100948	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	6,22	R\$ 0,89	R\$ 1,11	R\$ 6,90	
5.3.17	100945	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	9,57	R\$ 2,85	R\$ 3,57	R\$ 34,15	
5.3.18	2108172	SICRO3	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	1,17	R\$ 33,98	R\$ 42,59	R\$ 49,83	
<b>5.4</b>			<b>PRÉ-LAJES</b>					<b>R\$ 93.034,93</b>	
5.4.1	3108017	SICRO3	Fórmulas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	253,88	R\$ 81,39	R\$ 102,03	R\$ 25.903,37	
5.4.2	0092769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	142,49	R\$ 12,58	R\$ 15,77	R\$ 2.246,99	
5.4.3	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	391,83	R\$ 11,82	R\$ 14,81	R\$ 5.803,06	
5.4.4	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	3.027,81	R\$ 10,53	R\$ 13,20	R\$ 39.967,09	
5.4.5	43360	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =220 +/- 30 MM, EXCLUÍ SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	14,68	R\$ 598,05	R\$ 749,71	R\$ 11.005,74	
5.4.6	1106088	SICRO3	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	14,68	R\$ 55,83	R\$ 69,98	R\$ 1.027,30	
5.4.7	1100657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	14,68	R\$ 3,33	R\$ 4,17	R\$ 61,21	
5.4.8	5909007	SICRO3	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	35,23	R\$ 17,32	R\$ 21,71	R\$ 764,88	
5.4.9	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	311,65	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$ 987,94	
5.4.10	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	67,52	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$ 84,40	
5.4.11	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	103,88	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$ 416,57	
5.4.12	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	259,43	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$ 822,39	
5.4.13	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	133,18	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$ 166,46	
5.4.14	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	86,48	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$ 346,77	
5.4.15	100947	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	171,23	R\$ 2,27	R\$ 2,84	R\$ 486,29	
5.4.16	100948	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	37,10	R\$ 0,89	R\$ 1,11	R\$ 41,18	
5.4.17	100945	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	57,08	R\$ 2,85	R\$ 3,57	R\$ 203,76	
5.4.18	3806426	SICRO3	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	35,22	R\$ 61,14	R\$ 76,64	R\$ 2.699,53	
<b>5.5</b>			<b>LAJE</b>					<b>R\$ 157.142,27</b>	
5.5.1	3108017	SICRO3	Fórmulas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	47,39	R\$ 81,39	R\$ 102,03	R\$ 4.835,20	
5.5.2	2108172	SICRO3	Escoramento com pontaletes D = 15 cm - utilização de 5 vezes - confecção, instalação e retirada	m³	53,90	R\$ 33,98	R\$ 42,59	R\$ 2.295,60	
5.5.3	0092769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	251,16	R\$ 12,58	R\$ 15,77	R\$ 3.960,83	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS							BDI	25,36%
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PROTENDIDO							DATA BASE	Abril 2024

Item	Código	Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
5.5.4	0092770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	376,74	R\$ 11,82	R\$ 14,81	R\$ 5.579,58
5.5.5	0092771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.632,56	R\$ 10,53	R\$ 13,20	R\$ 21.549,76
5.5.6	0092773	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	4.018,60	R\$ 8,66	R\$ 10,85	R\$ 43.601,86
5.5.7	43360	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP =220 +/- 30 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	m³	42,90	R\$ 598,05	R\$ 749,71	R\$ 32.162,55
5.5.8	1106088	SICRO3	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	42,90	R\$ 55,83	R\$ 69,98	R\$ 3.002,14
5.5.9	1100657	SICRO3	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	42,90	R\$ 3,33	R\$ 4,17	R\$ 178,89
5.5.10	5909007	SICRO3	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	102,96	R\$ 17,32	R\$ 21,71	R\$ 2.235,26
5.5.11	0095875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	910,93	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$ 2.887,64
5.5.12	0093590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	197,37	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$ 246,71
5.5.13	0093588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	303,64	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$ 1.217,60
5.5.14	0095875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	758,29	R\$ 2,53	R\$ 3,17	R\$ 2.403,78
5.5.15	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	389,26	R\$ 1,00	R\$ 1,25	R\$ 486,57
5.5.16	93588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	252,76	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$ 1.013,58
5.5.17	100947	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	500,49	R\$ 2,27	R\$ 2,84	R\$ 1.421,38
5.5.18	100948	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	108,44	R\$ 0,89	R\$ 1,11	R\$ 120,36
5.5.19	100945	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	166,83	R\$ 2,85	R\$ 3,57	R\$ 595,57
5.5.20	0407819	SICRO3	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação - Armadura Negativa - Balanço	kg	1.855,32	R\$ 11,76	R\$ 14,74	R\$ 27.347,41
<b>5.6</b>			<b>GUARDA CORPO</b>					<b>R\$ 29.531,25</b>
5.6.1	COMP02	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO - CFE PROJETO	M	70,00	R\$ 298,11	R\$ 373,71	R\$ 26.159,70
5.6.2	100725	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS	M2	105,00	R\$ 25,62	R\$ 32,11	R\$ 3.371,55
<b>6</b>			<b>ACABAMENTOS E OBRAS COMPLEMENTARES</b>					<b>R\$ 61.607,19</b>
6.1	2007971	SICRO3	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	m	22,00	R\$ 90,96	R\$ 114,02	R\$ 2.508,44
6.2	1505878	SICRO3	Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de roça, sem custo - confecção e assentamento	m³	322,62	R\$ 121,59	R\$ 152,42	R\$ 49.173,74
6.3	100978	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	322,62	R\$ 7,25	R\$ 9,08	R\$ 2.929,38
6.4	0093588	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.613,10	R\$ 3,20	R\$ 4,01	R\$ 6.468,53
6.5	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	210,00	R\$ 2,01	R\$ 2,51	R\$ 527,10



Responsável Técnico  
LAUSON SERAFINI - Eng. Civil - CREA/RS 123.168-D

VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO R\$ 1.157.656,05

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO****PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS  
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PROTENDIDO****CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO****PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS****Ponte sobre o Rio Paloma 35,00x6,00x9,50m**

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAIS	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4
1	SERVIÇOS TÉCNICOS	R\$ 28.638,72	R\$ 7.159,68	R\$ 7.159,68	R\$ 7.159,68	R\$ 7.159,68
2	SERVIÇOS INICIAIS E TERRAPLENAGEM	R\$ 68.155,73	R\$ 17.038,93	R\$ 17.038,93	R\$ 17.038,93	R\$ 17.038,93
3	INFRAESTRUTURA	R\$ 128.554,64	R\$ 89.988,25	R\$ 38.566,39	R\$ -	R\$ -
4	MESOESTRUTURA	R\$ 163.362,43	R\$ 16.336,24	R\$ 130.689,94	R\$ 16.336,24	R\$ -
5	SUPERESTRUTURA	R\$ 707.337,34	R\$ 70.733,73	R\$ 141.467,47	R\$ 424.402,40	R\$ 70.733,73
6	ACABAMENTOS E OBRAS COMPLEMENTARES	R\$ 61.607,19	R\$ -	R\$ -	R\$ 18.482,16	R\$ 43.125,03
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 1.157.656,05</b>	<b>R\$ 201.256,84</b>	<b>R\$ 334.922,42</b>	<b>R\$ 483.419,42</b>	<b>R\$ 138.057,38</b>
	%	<b>100,00%</b>	<b>17,38%</b>	<b>28,93%</b>	<b>41,76%</b>	<b>11,93%</b>



Responsável Técnico  
LAUSON SERAFINI - Eng. Civil  
CREA/RS 123.168-D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS**  
**CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PROTENDIDO**

**DMT - Distâncias Médias de Transporte**


<b>Transporte de areia</b>	<b>Tipo Rodovia</b>	<b>km</b>
Distância de Erechim/RS a Barra do Rio Azul/RS	Pavimentada	36,5
Distância de Barra do Rio Azul/RS às obras	Leito Natural	10

<b>Transporte de cimento</b>	<b>Tipo Rodovia</b>	<b>km</b>
Distância de Erechim/RS a Barra do Rio Azul/RS	Pavimentada	36,5
Distância de Barra do Rio Azul/RS às obras	Leito Natural	10

<b>Transporte material granular</b>	<b>Tipo Rodovia</b>	<b>km</b>
Distância do britador em Erechim a Barra do Rio Azul/RS	Pavimentada	45,4
Distância de Barra do Rio Azul/RS às obras	Leito Natural	10

<b>Transporte vigas longarinas</b>	<b>Tipo Rodovia</b>	<b>km</b>
Distância mediana (Erechim/RS, Coxilha/RS e Chapecó/SC) a Barra do Rio Azul/RS	Pavimentada	98,4
Distância Erechim/RS a Barra do Rio Azul/RS (Traçado)	Pavimentada	39,9
Distância Coxilha/RS a Barra do Rio Azul/RS (ATC)	Pavimentada	98,4
Distância Chapecó/SC a Barra do Rio Azul/RS (Rotesma)	Pavimentada	142
Distância de Barra do Rio Azul/RS às obras	Leito Natural	10



  
Responsável Técnico  
LAUSON SERAFINI - Eng. Civil  
CREA/RS 123.168-D

**DETALHAMENTO DO BDI**

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PROTENDIDO  
 MUNICÍPIO: BARRA DO RIO AZUL/RS  
 CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA:

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	<b>100,00%</b>
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%)	<b>3,00%</b>

PARCELAS DO BDI	VALORES PERCENTUAIS ADOTADOS
(AC) - Administração Central	4,67%
(R) - Riscos	0,74%
(S) + (G) - Seguro e Garantia	0,97%
(DF) - Despesas Financeiras	1,21%
(L) - Lucro	8,69%
(I1) - PIS	0,65%
(I2) - COFINS	3,00%
(I2) - ISS	3,00%
(I4) - Contribuição Previdenciária	0,00%
<b>BDI % =</b>	<b>25,36%</b>

LIMITES DAS PARCELAS DO BDI PARA OBRAS DESTE TIPO. ACÓRDÃO TCU 2622/2013		
Min.	Med.	Máx.
3,8	4,01	4,67
0,32	0,4	0,74
0,5	0,56	0,97
1,02	1,11	1,21
6,64	7,3	8,69
0,65	0,65	0,65
3	3	3
2	2	5

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1+AC+G+R) \cdot (1+DF) \cdot (1+L)}{1-I} \right] - 1 \right\} \cdot$$

VALOR PARA SIMPLES CONFERÊNCIA DO ENQUADRAMENTO DO BDI NOS LIMITES ESTABELECIDOS PELO ACÓRDÃO TCU 2622/2013	
BDI desconsiderando a parcela (I4) contribuição previdenciária	25,36%

LIMITES DAS PARCELAS DO BDI PARA OBRAS DESTE TIPO. ACÓRDÃO TCU 2622/2013		
19,6	20,97	24,23

**DECLARAÇÕES**

DECLARO que, de acordo com a legislação tributária do município de BARRA DO RIO AZUL - RS, considerando a natureza da obra acima discriminada, para cálculo do valor de ISS a ser cobrado da empresa construtora, é aplicada a alíquota de 3% sobre o valor total da obra.

DECLARO que o percentual de encargos sociais utilizados no valor da mão-de-obra do orçamento são os encargos sociais praticados pelo SINAPI e/ou SICRO.

DECLARO que o orçamento da obra foi verificado com os custos nas duas possibilidades de CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA e foi adotado a modalidade SEM DESONERAÇÃO por ser a mais adequada ao Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL - RS.



Responsável Técnico  
 LAUSON SERAFINI - Eng. Civil  
 CREA/RS 123.168-D

## COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS  
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PROTENDIDO

CODIGO DA COMPOSICAO:		73890/2	DATA-BASE:		abr/24	
DESCRICAO DA COMPOSICAO:		ENSECADEIRA DE MADEIRA COM PAREDE SIMPLES	*Adaptada da Composição original de Jan/2020			
UNIDADE:		M2				
TIPO ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
Composição Auxiliar	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00000	R\$ 26,69	R\$ 80,07
Composição Auxiliar	88316	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00000	R\$ 22,40	R\$ 67,20
Insumo	2745	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	0,60000	R\$ 5,58	R\$ 3,35
Insumo	4472	VIGA NAO APARELHADA, 16 X 16" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,18500	R\$ 21,00	R\$ 66,89
Insumo	5069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,20000	R\$ 13,82	R\$ 2,76
					<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$ 220,27</b>


CODIGO DA COMPOSICAO:		CP901	DATA-BASE:		abr/24	
DESCRICAO DA COMPOSICAO:		FORNECIMENTO DE VIGAS LONGARINAS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO PROTENDIDO SEÇÃO 0,80x0,30x1,10M				
UNIDADE:		M				
TIPO ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITARIO	CUSTO TOTAL
Cotação		Fornecimento de vigas longarinas de concreto armado pré-moldado protendido seção 0,80x0,30x1,10m	M	1,00000	R\$ 2.294,00	R\$ 2.294,00
					<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$ 2.294,00</b>

## EQUALIZAÇÃO DE PREÇOS

Fornecedor =	TRAÇADO	ROTESMA	ATC
Data proposta =	25/04/2024	16/05/2024	16/05/2024

Descrição	Unid.	Quant.	Unitário	Total	Unitário	Total	Unitário	Total
Ponte Comunidade Campo Alegre 30,00x6,00x7,00m - 03 Vigas L=25,40m	m	76,20	R\$ 2.294,00	R\$ 174.802,80	R\$ 2.300,00	R\$ 175.260,00	R\$ 2.170,00	R\$ 165.354,00
Ponte Comunidade Campo Alegre 30,00x6,00x7,00m - 06 Vigas L=4,50m	m	27,00	R\$ 2.294,00	R\$ 61.938,00	R\$ 2.300,00	R\$ 62.100,00	R\$ 2.170,00	R\$ 58.590,00
<b>Custo total =</b>				<b>R\$ 236.740,80</b>	<b>R\$</b>	<b>237.360,00</b>	<b>R\$</b>	<b>223.944,00</b>
<b>Custo por metro linear =</b>				<b>R\$ 2.294,00</b>	<b>R\$</b>	<b>2.300,00</b>	<b>R\$</b>	<b>2.170,00</b>
<b>Custo mediano adotado =</b>				<b>R\$ 2.294,00</b>				




  
 Responsável Técnico  
 LAÍSON SERAFINI - Eng. Civil  
 CREA/RS 123.168-D

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS  
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PROTENDIDO**

<b>CODIGO DA COMPOSICAO:</b>		<b>COMP 02</b>	<b>DATA-BASE: abr/24</b>				
<b>DESCRICAO DA COMPOSICAO:</b>		<b>GUARDA-CORPO METÁLICO</b>	<b>*Adaptada da Composição original 99837 de Jan/2024</b>				
<b>UNIDADE:</b>		<b>M</b>					
<b>TIPO ITEM</b>	<b>CODIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO ITEM</b>	<b>UNIDADE ITEM</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PRECO UNITARIO</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>	
Insumo	1332	Chapa de aço grossa, astm a36, e = 3/8 " (9,53 mm) 74,69 kg/m2	KG	0,89600	R\$ 8,84	R\$ 7,92	
Insumo	11002	Eletrodo revestido aws - e6013, diâmetro igual a 2,50 mm	KG	0,06500	R\$ 55,70	R\$ 3,62	
Insumo	11964	Parafuso de aço zincado, tipo chumbador parabol, diâmetro 3/8", comprimento 75 mm	UNID	3,33300	R\$ 2,52	R\$ 8,40	
Insumo	21012	Tubo aço galvanizado com costura, classe leve, dn 40 mm ( 1 1/2"), e = 3,00 mm, *3,48* kg/m (nbr 5580)	M	3,00000	R\$ 50,28	R\$ 150,84	
Composição	88251	Auxiliar de serralheiro com encargos complementares	H	2,26300	R\$ 23,60	R\$ 53,41	
Composição	88315	Serralheiro com encargos complementares	H	2,75500	R\$ 26,83	R\$ 73,92	
					<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$ 298,11</b>	



  
 Responsável Técnico  
 LAUSON SERAFINI - Eng. Civil  
 CREA/RS 123.168-D

**Ponte sobre o Rio Paloma 35,00x6,00x9,50m****INFRAESTRUTURA****SAPATAS**

Descrição	Comprimento (C) m	Largura (L) m	Altura (H) m	Quantidade (Q)	Forma m <sup>2</sup>	Concreto m <sup>3</sup>	Aço CA-50 kg	Concreto magro m <sup>3</sup>	Escavação m <sup>3</sup>
SAPATAS	2,50	2,50	1,20	4,00	48,00	30,00	3116,96	2,92	112,20
				Total	48,00	30,00	3116,96	2,92	112,20

**ANCORAGENS**

Descrição	Quantidade unit. (Q)	Quantidade Total (Q)	Compr. Unit. (C) m	Compr. Total (C) m
SAPATAS	12,00	48,00	1,90	91,20
	Total	48,00		91,20

**ENSECADEIRA**

Descrição	Compr. Linear m	Altura (H) m	Área Unit. m <sup>2</sup>	Área Total m <sup>2</sup>
P1 e P2	22,50	2,00	45,00	90,00
		Total	45,00	90,00

**MESOESTRUTURA****PILARES**

Descrição	Diâmetro (D) m	Altura (H) m	Quantidade (Q)	Forma m <sup>2</sup>	Concreto m <sup>3</sup>	Aço CA-50 kg	Plataforma m <sup>3</sup>
Apoios P1 e P2	0,80	7,458	4,00	74,98	15,00	872,51	286,39
			Total	74,98	15,00	872,51	286,39

**TRAVESSA**

Descrição	Comprimento (C) m	Largura (L) m	Altura (H) m	Quantidade (Q)	Forma m <sup>2</sup>	Concreto m <sup>3</sup>	Aço CA-50 kg	Plataforma m <sup>3</sup>	Escoramento m <sup>3</sup>
Apoios P1 e P2	6,00	0,80	1,00	2,00	36,80	9,60	844,09	373,51	71,60
Calços P1 e P2	0,55	0,40	0,342	6,00	3,90	0,45	0,00	0,00	0,00
				Total	40,70	10,05	844,09	373,51	71,60

**CORTINA**

Descrição	Comprimento (C) m	Largura (L) m	Altura (H) m	Quantidade (Q)	Forma m <sup>2</sup>	Concreto m <sup>3</sup>	Aço CA-50 kg	Plataforma m <sup>3</sup>	Escoramento m <sup>3</sup>
Cortina	6,00	0,30	2,30	2,00	57,96	8,28	703,29	208,66	16,56
Apoio vigas	6,00	0,30	0,25	2,00	3,30	0,90		19,98	
Transversina	6,00	0,30	1,10	2,00	4,92	3,52			
<b>Total</b>					<b>66,18</b>	<b>12,70</b>	<b>703,29</b>	<b>208,66</b>	<b>36,54</b>

**ALAS**

Descrição	Comprimento (C) m	Altura (H) m	Espessura E (m)	Quantidade	Forma m <sup>2</sup>	Concreto m <sup>3</sup>	Aço CA-50 kg	Escoramento m <sup>3</sup>
Apoios P1 e P2	1,50	1,83	0,25	4,00	25,29	2,75	279,32	7,95
<b>Total</b>					<b>25,29</b>	<b>2,75</b>	<b>279,32</b>	<b>7,95</b>

**NEOPRENE**

Descrição	Comprimento (C) m	Largura (L) m	Altura (H) m	Quantidade (Q)	Volume unit. dm <sup>3</sup>	Volume total dm <sup>3</sup>	Peso específico kg/dm <sup>3</sup>	Peso total kg
Neoprene	0,35	0,20	0,05	6,00	3,50	21,00	3,200	67,20
<b>Total</b>					<b>3,50</b>	<b>21,00</b>		<b>67,20</b>

**SUPERESTRUTURA**

**VIGAS PRÉ MOLDADAS**

Peso Concreto (Pcs) =	2,40	t/m <sup>3</sup>
-----------------------	------	------------------

Descrição	Área de corte	Comprimento (C) m	Quantidade (Q)	Perímetro de forma (P) m	Forma m <sup>2</sup>	Concreto m <sup>3</sup>	Aço CA-50 kg	Cordoalhas kg	Escoramento m <sup>3</sup>
Vigas - L = 25,40 m	0,246	25,40	3,00	3,60	275,72	18,78	4527,48	1493,52	0,00
Vigas - L = 4,50 m	0,246	4,50	6,00	3,60	100,13	6,65	6,00	0,00	137,81
<i>Ancoragens ativas (un)</i>	<i>54,00</i>								
<b>Total</b>					<b>375,85</b>	<b>25,43</b>	<b>4533,48</b>	<b>1493,52</b>	<b>137,81</b>

**TRANSVERSINAS CENTRAIS**

Descrição	Comprimento (C) m	Largura (L) m	Altura (H) m	Quantidade (Q)	Forma m <sup>2</sup>	Concreto m <sup>3</sup>	Aço CA-50 kg	Escoramento m <sup>3</sup>
Transversina Apoios P1 e P2	5,40	0,25	1,01	2,00	22,23	2,46	222,47	1,17
<b>Total</b>					<b>22,23</b>	<b>2,46</b>	<b>222,47</b>	<b>1,17</b>

PRÉ LAJES

Peso Concreto (Pcs) =	2,40	t/m <sup>3</sup>
-----------------------	------	------------------

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Quantidade	Forma m <sup>2</sup>	Concreto m <sup>3</sup>	Aço CA-50 kg
Pré Lajes	2,730	0,60	0,08	112,00	253,88	14,68	3562,13
			Total	112,00	253,88	14,68	3562,13

LAJE

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Forma m <sup>2</sup>	Concreto m <sup>3</sup>	Aço CA-50 kg	Aço CA-50 (Negativo) kg	Escoramento m <sup>3</sup>
Laje	35,00	6,00	0,23	18,86	33,62	6279,07	1855,32	53,90
Guarda-Rodas	35,00	0,25	0,20	28,20	3,50			0,00
Acabamento	35,00	5,50	0,03	0,33	5,78			0,00
			Total	47,39	42,90	6279,07	1855,32	53,90



Responsável Técnico  
LAUSON SERAFINI - Eng. Civil  
CREA/RS 123.168-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS

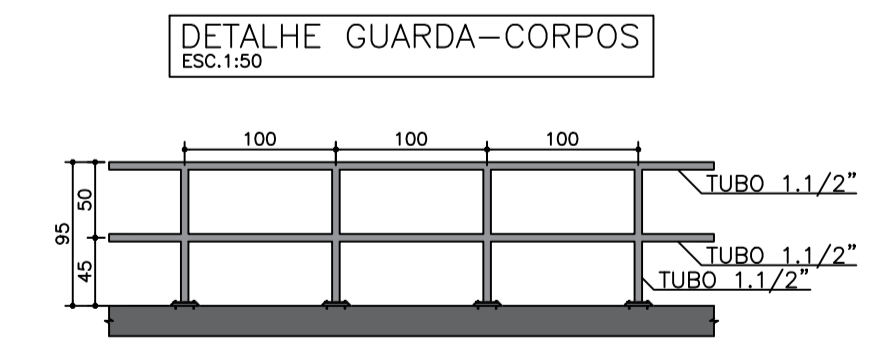
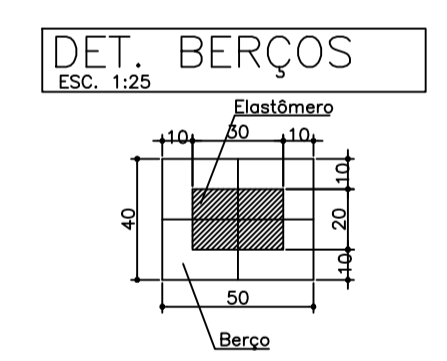
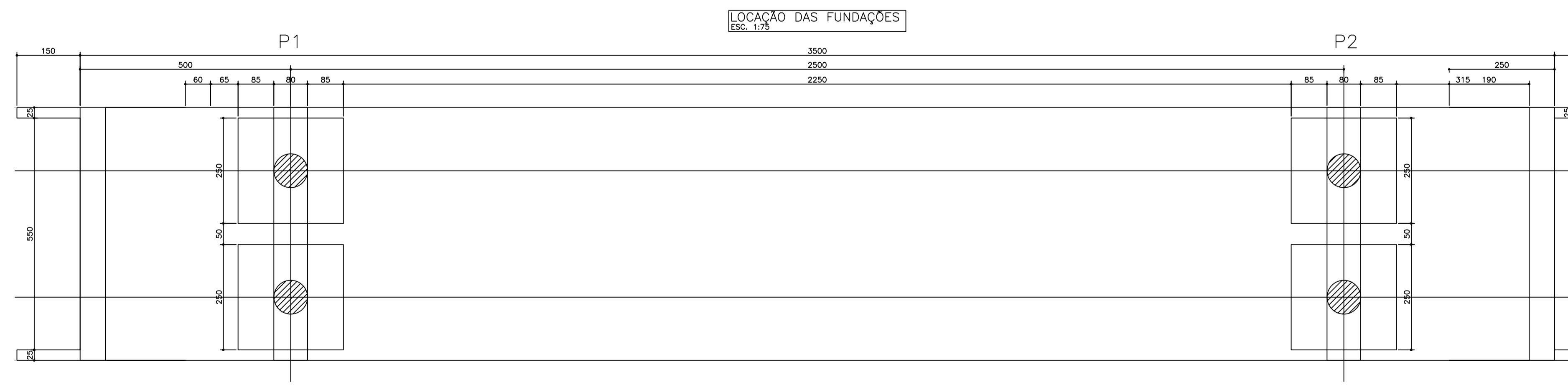
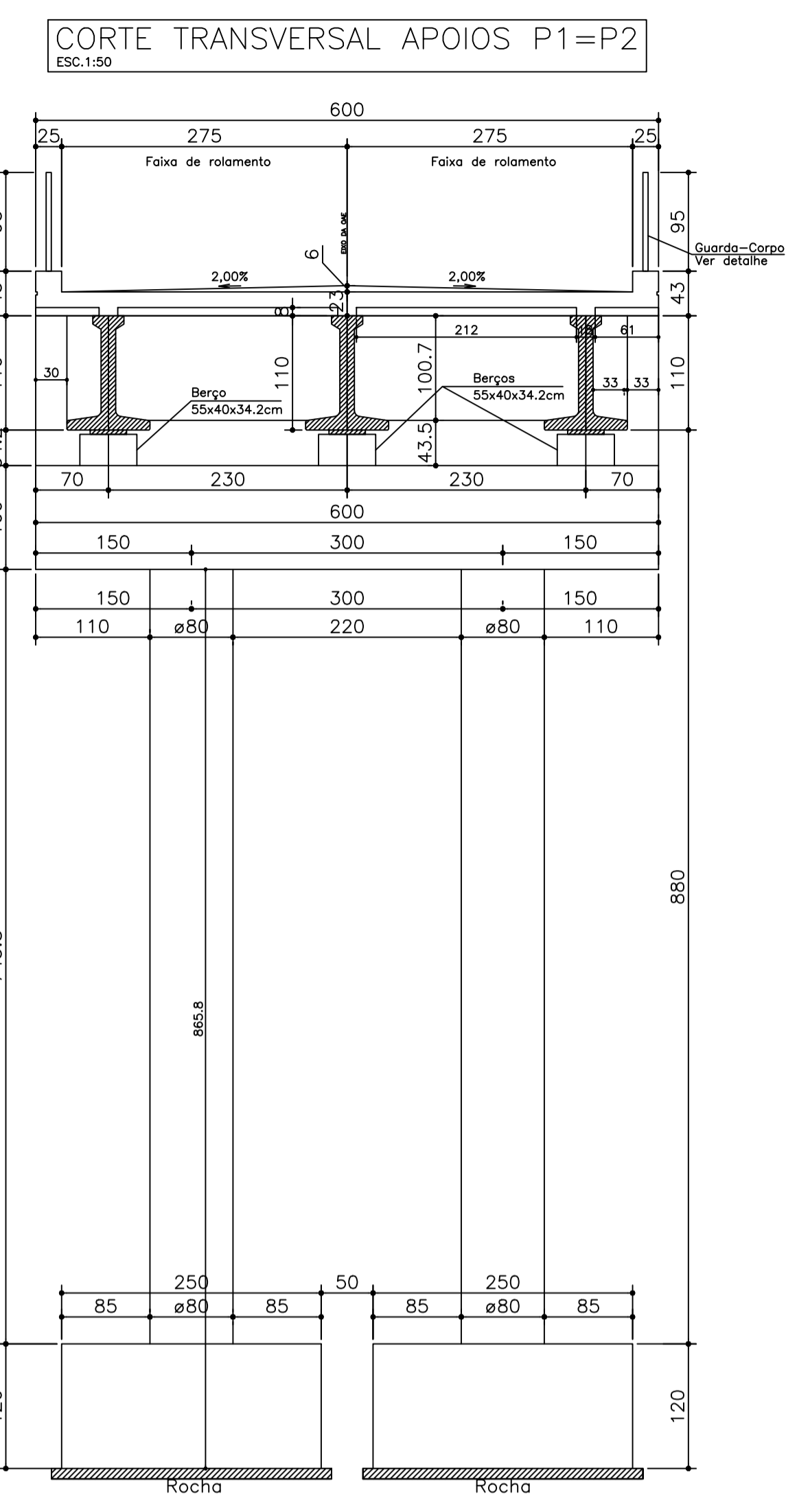
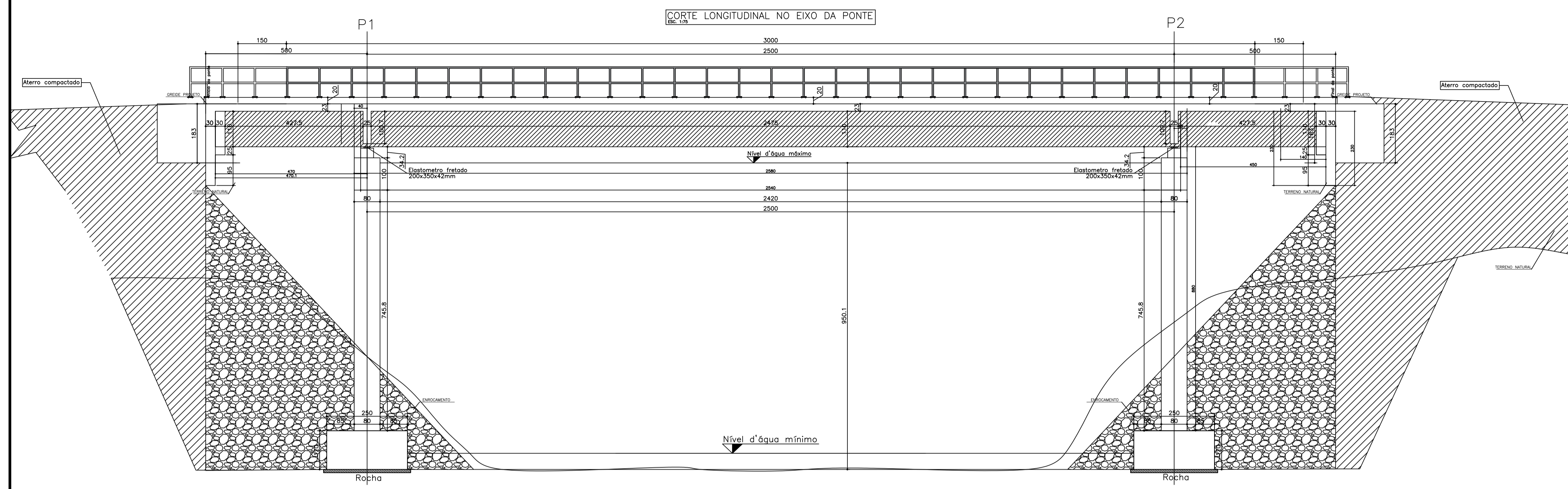
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE PONTE DE CONCRETO

- PRANCHAS DE PROJETO -

LOCAL: RIO PALOMA

JULHO/2024





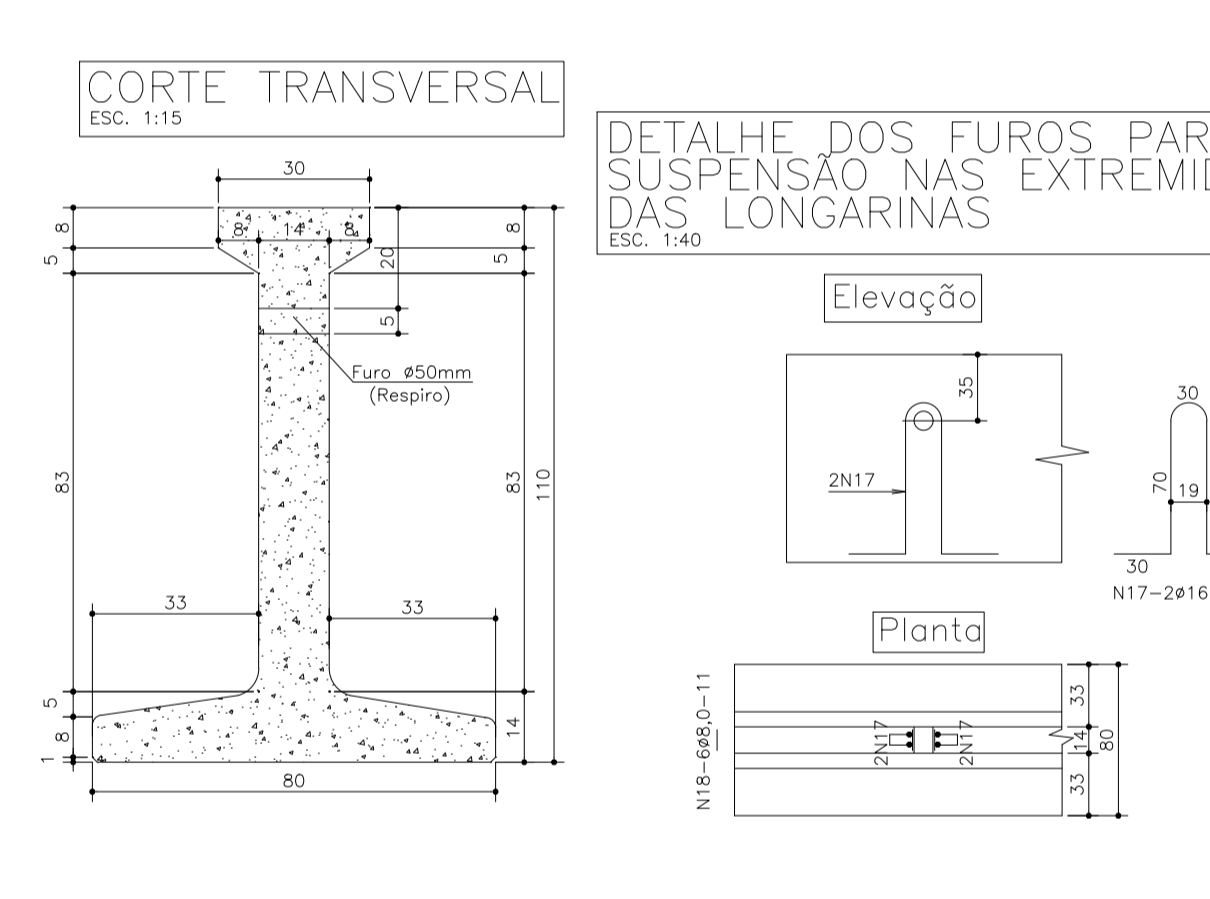
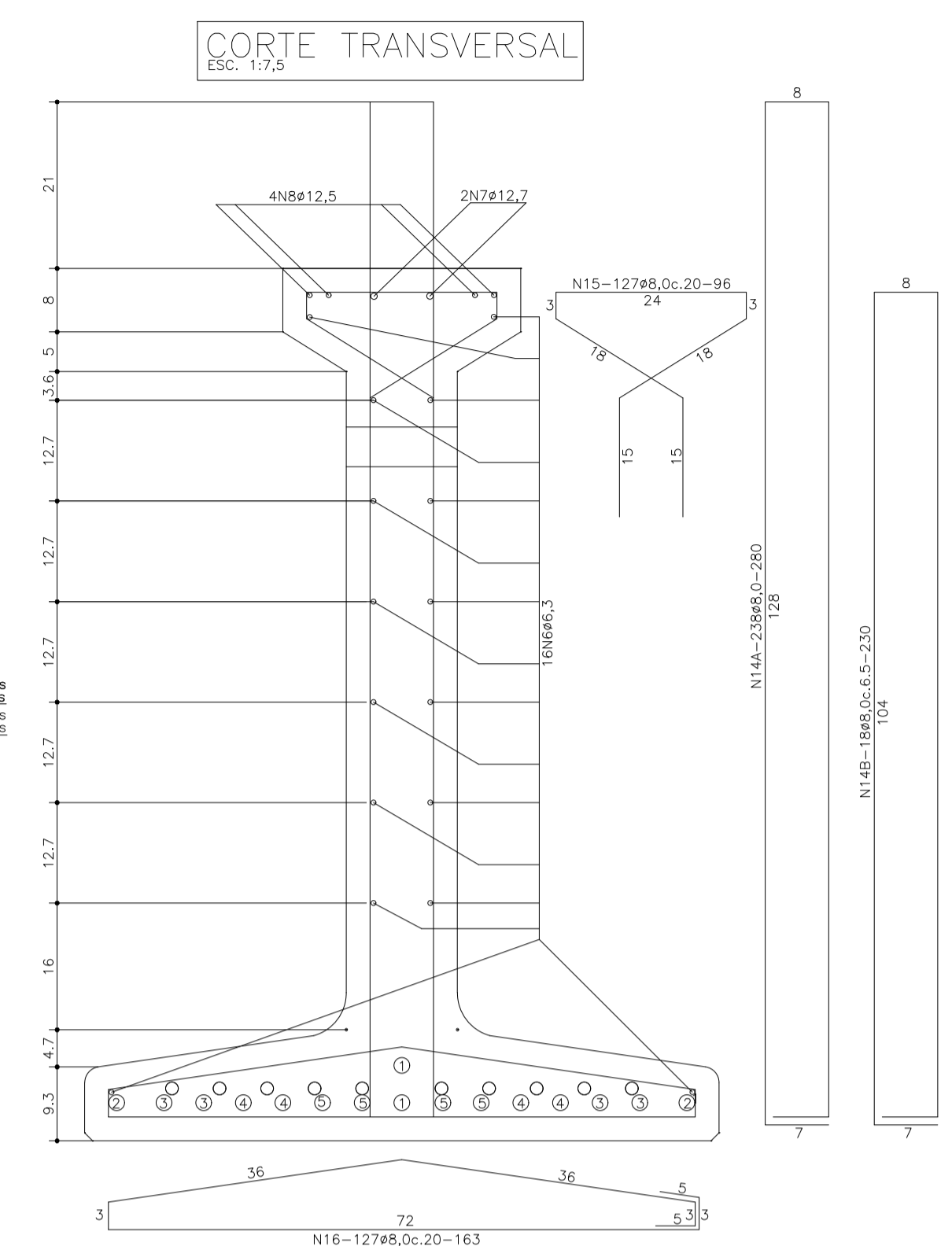
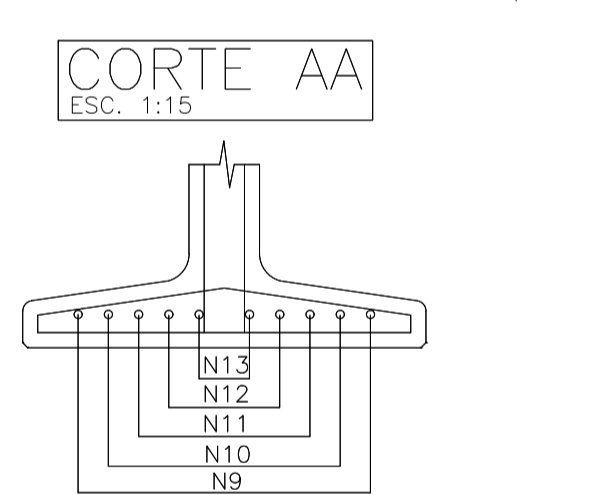
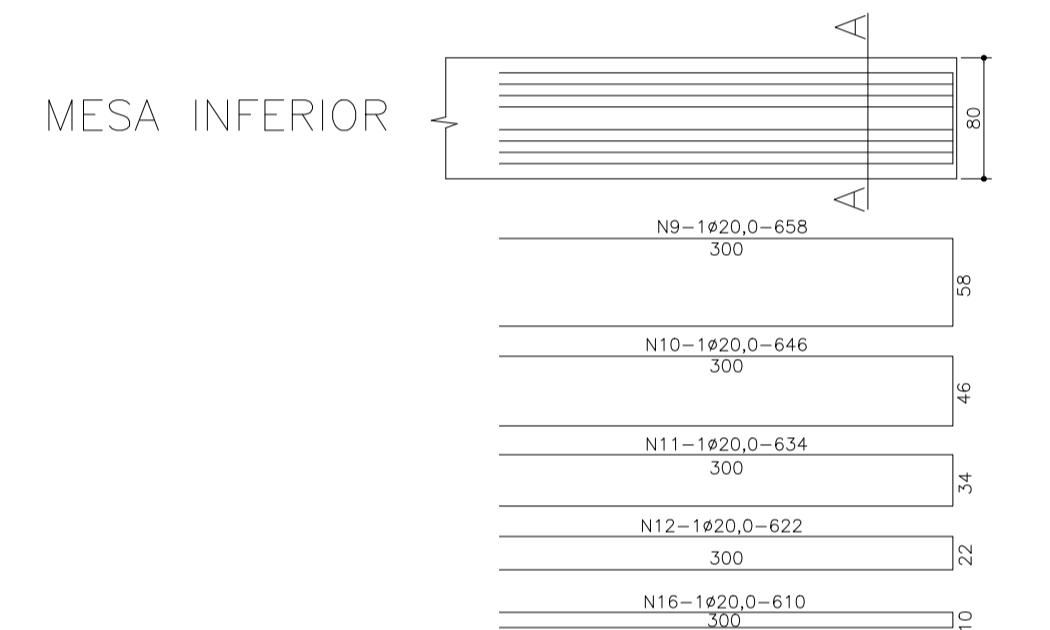
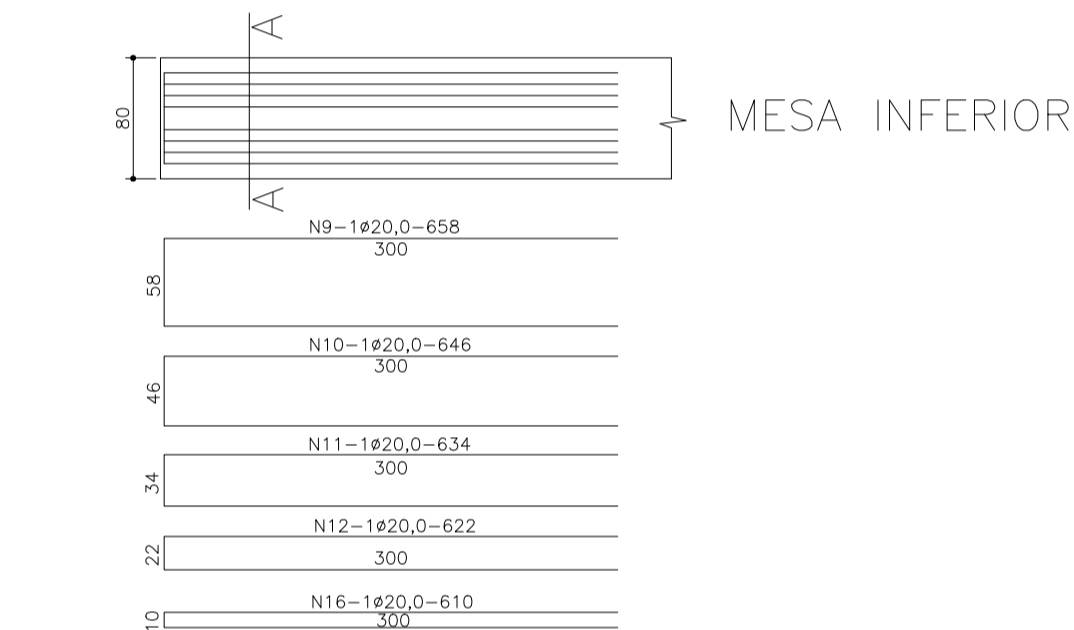
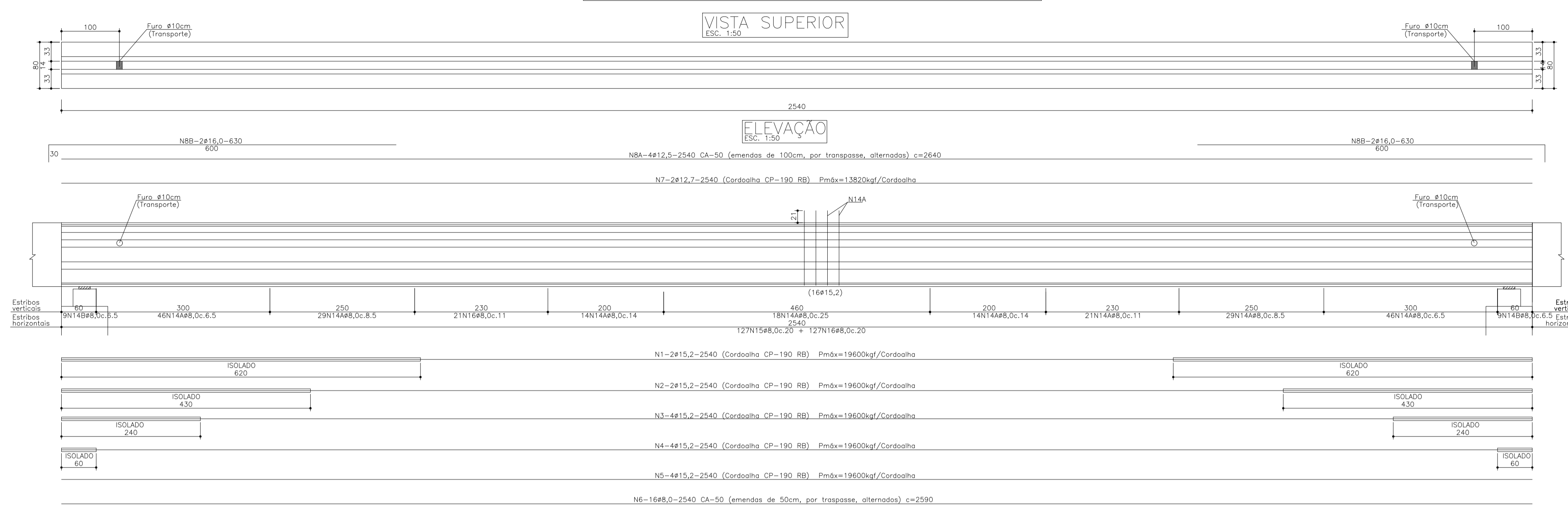
- NOTAS:
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL I (NBR6118/14)
    - COBRIMENTO LAJOTAS: 2.0cm.
    - COBRIMENTO SAPATAS: 4.0cm.
    - COBRIMENTO DEMAIS PEÇAS: 3.0cm.
  - AÇO:
    - AÇO CA-50
    - AÇO CP-190 RB
  - CONCRETO:
    - SUPERESTRUTURA: C50 (fck=50 MPa)
    - MESO E INFRAESTRUTURA: C30 (fck=30 MPa)
  - RELAÇÃO AGUA CIMENTO < 0,55

OBRA:		<b>PONTE RIO PALOMA</b>	
DESCRIÇÃO:		CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO DE 35,00M DE COMPRIMENTO X 6,00M DE LARGURA	
LOCALIZAÇÃO:		PRANCHA DE FORMAS	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		LAUSÓN SERAFINI - CREA/RS 123.168-D	
PROPRIETÁRIO:		MUNICÍPIO DE BARRA DO RIO AZUL/RS	
REVISÃO:	AUTOR:	DATA:	FOLHA:
00	JOÃO DETONI	JUNHO/2024	01/01





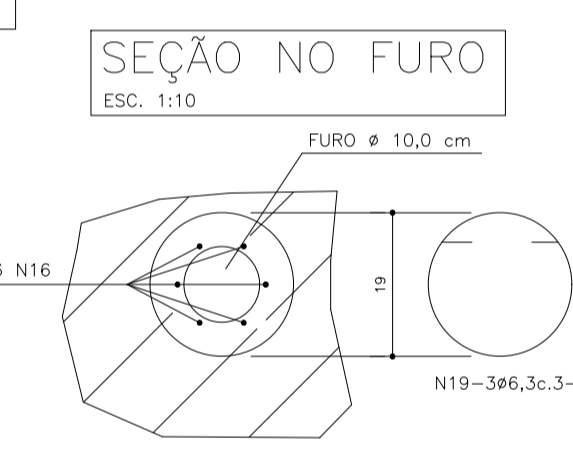
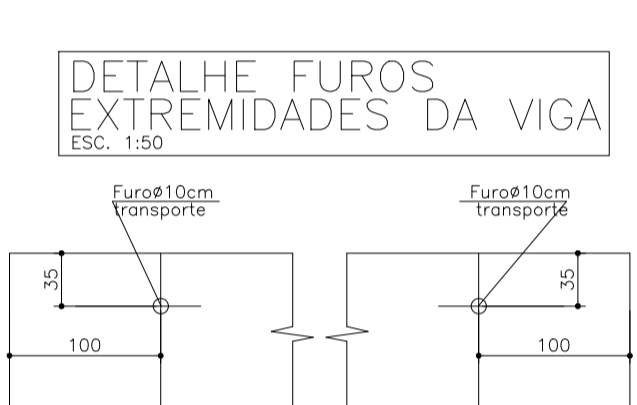
### FORMAS E ARMAÇÃO LONGARINAS DE 25,40m (3x)



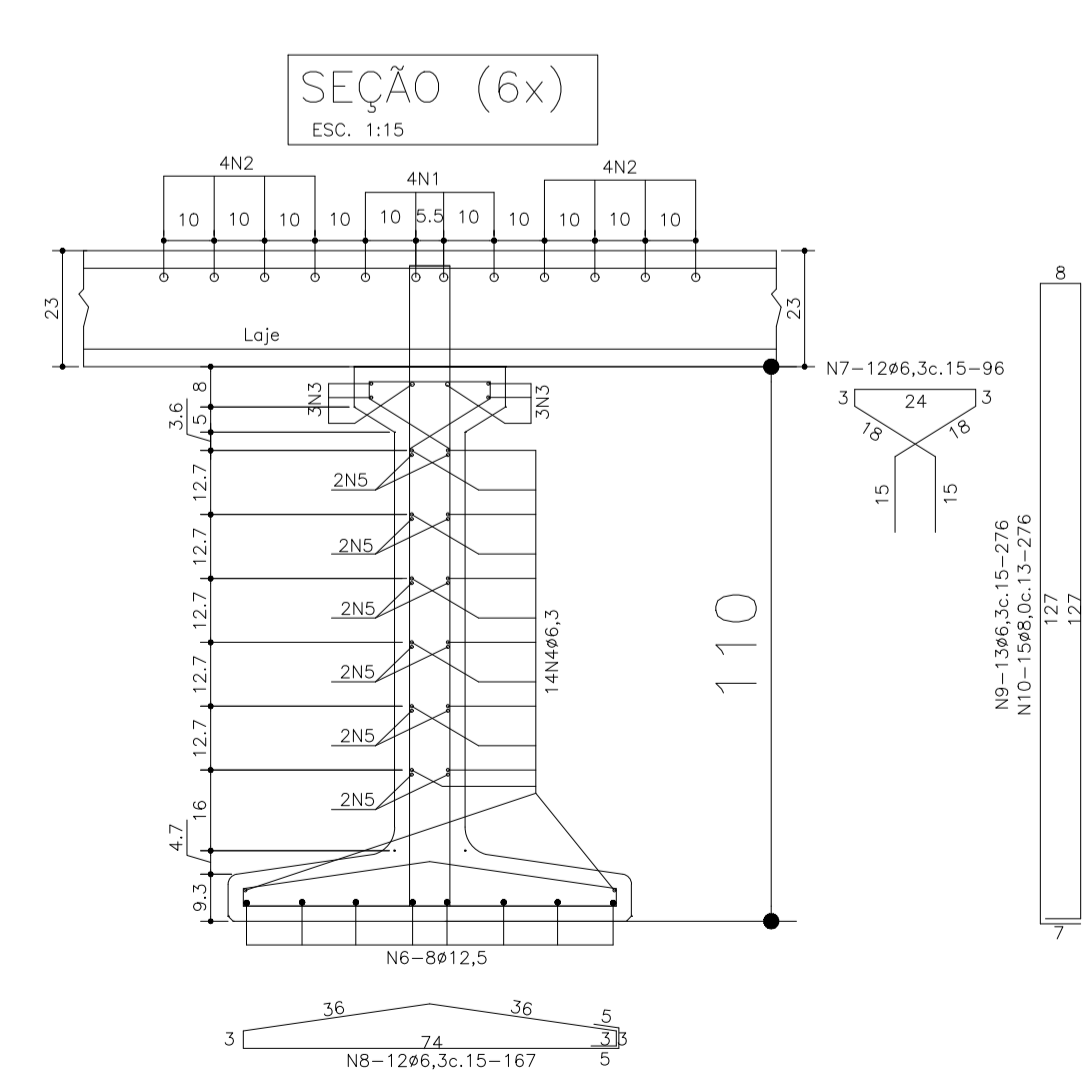
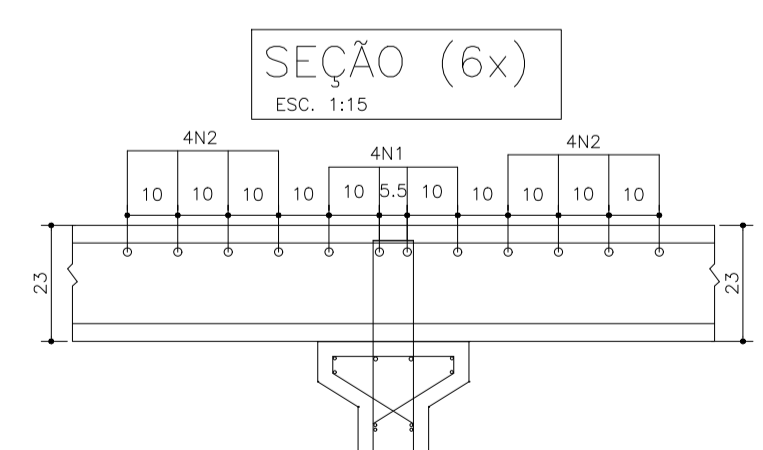
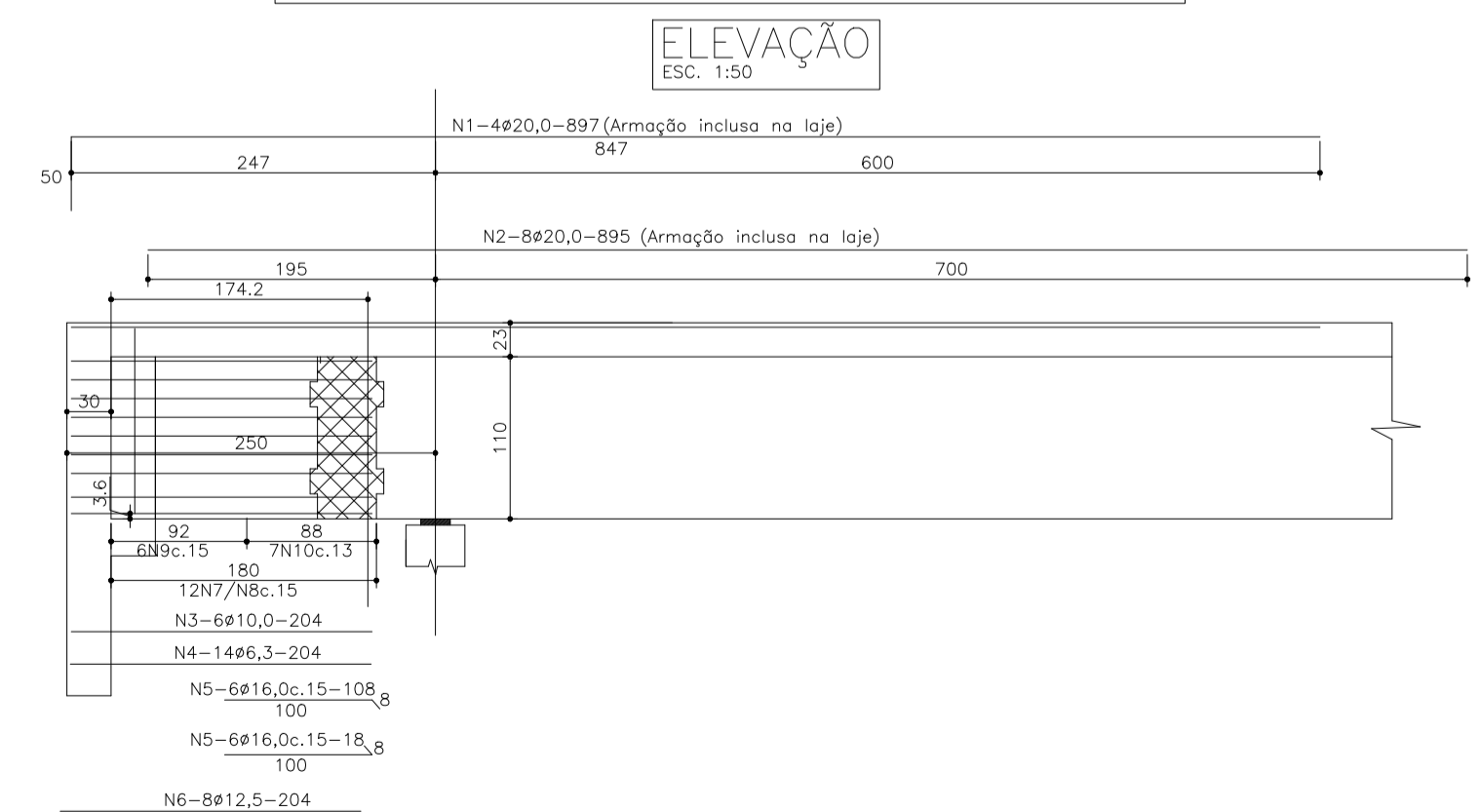
N	Ø	Q	COMPRIMENTO (M)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	15,2	6	25,40	152,40
2	15,2	6	25,40	152,40
3	15,2	12	25,40	304,80
4	15,2	12	25,40	304,80
5	15,2	12	25,40	304,80
6	8,0	48	25,90	1.243,20
7	12,7	6	25,40	152,40
8A	12,5	12	26,40	316,80
8B	16,0	12	6,30	75,60
9	20,0	6	6,58	39,48
10	20,0	6	6,46	38,76
11	20,0	6	6,34	38,04
12	20,0	6	6,22	37,32
13	20,0	6	6,1	36,60
14A	8,0	714	2,8	1.999,20
14B	8,0	54	2,3	124,20
15	8,0	381	0,96	365,76
16	8,0	381	1,63	621,03
17	16,0	12	2,3	27,60
18	8,0	36	0,11	3,96
19	6,3	18	0,85	15,30
20	25,0	18	26,9	484,20

Ø	Comprimento (m)	Massa Nominal (KG/m)	Peso (kg)
6,3	15,30	0,245	3,75
8,0	4.357,35	0,395	1721,15
12,5	316,80	0,963	305,08
16,0	103,20	1,578	162,85
20,0	190,20	2,466	469,03
25,0	484,20	3,853	1865,62
<b>PESO TOTAL</b>			<b>4827,48</b>

Ø	Comprimento (m)	Massa Nominal (KG/m)	Peso (kg)
12,7	152,40	0,792	120,7
15,2	1.219,20	1,126	1372,82
<b>PESO TOTAL</b>			<b>1493,52</b>



### ARMAÇÃO BALANÇOS LONGARINAS (6x)



N	Ø	Q	COMPRIMENTO (M)	
			UNITÁRIO	TOTAL
1	20,0	24	8,97	215,28
2	20,0	48	8,95	429,60
3	10,0	36	2,04	73,44
4	6,3	84	2,04	171,36
5	16,0	72	1,08	77,76
6	12,5	48	2,04	97,92
7	6,3	72	0,96	69,12
8	6,3	72	1,67	120,24
9	6,3	36	2,76	99,36
10	8,0	42	2,76	115,92

Ø	Comprimento (m)	Massa Nominal (KG/m)	Peso (kg)
6,3	480,08	0,245	117,72
8,0	115,92	0,395	45,79
10,0	73,44	0,617	45,31
12,5	97,92	0,963	94,30
16,0	77,76	1,578	122,71
20,0	644,88	2,466	1599,27
<b>PESO TOTAL</b>			<b>2011,10</b>

- NOTAS:
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
  - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL I (NBR6118/14)
    - COBRIMENTO LAJOTAS: 2,0cm.
    - COBRIMENTO SAPATAS: 4,0cm.
    - COBRIMENTO DEMAIS PEÇAS: 3,0cm.
  - AÇO:
    - AÇO CA-50
    - AÇO CP-190 RB
  - CONCRETO:
    - SUPERESTRUTURA: C50 (fck=50 MPa)
    - MESO E INFRAESTRUTURA: C30 (fck=30 MPa)
  - RELAÇÃO AGUA CIMENTO < 0,55

OBRA: **PONTE RIO PALOMA**

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO DE 35,00M DE COMPRIMENTO X 6,00M DE LARGURA

DESCRIÇÃO: **PRANCHA DE VIGAS**

LOCALIZAÇÃO: **RIO PALOMA - BARRA DO RIO AZUL/RS**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **LAUSON SERAFINI - CREA/RS 123.168-D**

PROPRIETÁRIO: **MUNICÍPIO DE BARRA DO RIO AZUL/RS**

REVISÃO: 00

AUTOR: **JOÃO DETONI**

DATA: **JUNHO/2024**

FOLHA: **01/01**







PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO RIO AZUL/RS

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE PONTE DE CONCRETO

- A.R.T. CREA/RS -

LOCAL: RIO PALOMA

JULHO/2024



<b>Tipo:</b> OBRA OU SERVIÇO	<b>Participação Técnica:</b> INDIVIDUAL/PRINCIPAL
<b>Convênio:</b> NÃO É CONVÊNIO	<b>Motivo:</b> NORMAL

**Contratado**

<b>Carteira:</b> RS123168	<b>Profissional:</b> LAUSON SERAFINI	<b>E-mail:</b> lauson_s@yahoo.com.br
<b>RNP:</b> 2201466416	<b>Título:</b> Engenheiro Civil	
<b>Empresa:</b> LCAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.		<b>Nr.Reg.:</b> 179891

**Contratante**

<b>Nome:</b> MUNICÍPIO DE BARRA DO RIO AZUL	<b>E-mail:</b>
<b>Endereço:</b> DAS ROSAS 268	<b>Telefone:</b> (54) 3613-1166
<b>Cidade:</b> BARRA DO RIO AZUL	<b>Bairro:</b> CENTRO
	<b>CPF/CNPJ:</b> 93539153000192
	<b>CEP:</b> 99795000 <b>UF:</b> RS

**Identificação da Obra/Serviço**

<b>Proprietário:</b> MUNICÍPIO DE BARRA DO RIO AZUL	<b>CPF/CNPJ:</b> 93539153000192
<b>Endereço da Obra/Serviço:</b> LOCAIS DIVERSOS - RIO AZUL E RIO PALOMA	<b>CEP:</b> 99795000 <b>UF:</b> RS
<b>Cidade:</b> BARRA DO RIO AZUL	<b>Bairro:</b> INTERIOR DO MUNICÍPIO
<b>Finalidade:</b> PÚBLICO	<b>Vlr Contrato(R\$):</b> 40.000,00 <b>Honorários(R\$):</b> 40.000,00
<b>Data Início:</b> 18/06/2024 <b>Prev.Fim:</b> 03/07/2024	<b>Ent.Classe:</b>

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	ARQUITETÔNICO DE PONTE	4,00	UN
Projeto	Pontes e Grandes Estruturas	4,00	UN
Memorial	Pontes e Grandes Estruturas	4,00	UN
Orçamento	Pontes e Grandes Estruturas	4,00	UN
Observações	CFE CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº 095/2024		

**ART registrada (paga) no CREA-RS em 20/06/2024**

<b>Getúlio Vargas/RS, 18/06/2024</b> Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima _____ LAUSON SERAFINI Profissional	De acordo _____ MUNICÍPIO DE BARRA DO RIO AZUL Contratante
--	--	---

**A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.**



**Contratado**

<b>Nr.Carteira:</b> RS123168	<b>Profissional:</b> LAUSON SERAFINI	<b>E-mail:</b> lauson_s@yahoo.com.br
<b>Nr.RNP:</b> 2201466416	<b>Título:</b> Engenheiro Civil	
<b>Empresa:</b> LCAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.		<b>Nr.Reg.:</b> 179891

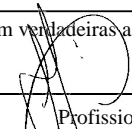
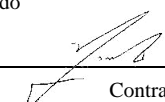
**Contratante**

<b>Nome:</b> MUNICÍPIO DE BARRA DO RIO AZUL	<b>E-mail:</b>	
<b>Endereço:</b> DAS ROSAS 268	<b>Telefone:</b> (54) 3613-1166	<b>CPF/CNPJ:</b> 93539153000192
<b>Cidade:</b> BARRA DO RIO AZUL	<b>Bairro:</b> CENTRO	<b>CEP:</b> 99795000 <b>UF:</b> RS

**RESUMO DO(S) CONTRATO(S)**

Contratação de empresa para a prestação de serviços especializados de engenharia, consistentes na assessoria técnica na elaboração e revisão de projetos de engenharia para a realização de obras de reconstrução de 04 (quatro) pontes em concreto armado, em localidades do interior do Município de Barra do Rio Azul, em conformidade com as metas do Plano de Trabalho apresentado junto ao Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil, compreendendo os serviços a seguir:

Projeto arquitetônico e estrutural da ponte; Memorial descritivo da obra; Quadro de quantidades e/ou orçamento discriminado; Cronograma Físico e/ou Financeiro; Plotagem de plantas em escala; Disposição de projeto completo em mídia; Anotação de Responsabilidade Técnica pela elaboração do projeto (CREA/RS).

<u>Getúlio Vargas/RS, 18/06/2024</u> Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima  _____ Profissional	De acordo  _____ Contratante
--	--	--