**ANEXO I - MEMORIAL DESCRITIVO**

PROPRIETÁRIO : Prefeitura Municipal de Entre-Ijuís

OBRA: **Troca de um tabuleiro de uma ponte em concreto armado sobre o Lajeado Grande com 5,50m de largura x 12,00m de extensão.**

LOCAL: Esquina Central / “Ponte da Olaria”

COORDENADAS: 28º24’01,08” Sul e 54º10’46,50” Oeste

**APRESENTAÇÃO**

O presente memorial integra o conjunto de informações técnicas destinadas à troca de um tabuleiro de uma ponte em concreto armado, composta por uma pista de rolamento, com 5,50 m de largura por 12,00 m de extensão. A referida ponte apresenta um apoio central, sendo composta por dois vãos, um de 6,0m cada, totalizando 12,00m de extensão total.

**1.0 - SERVIÇOS INICIAIS**

1.1Serviços Técnicos

Projeto Executivo

Caberá à empresa ganhadora entregar no departamento de engenharia do município o projeto executivo da obra para ser aprovado pelo fiscal responsável, neste projeto deve estar descrito todas as etapas da obra com seus respectivos detalhamentos.

1.2 Serviços Iniciais

1.2.1 Container para depósito ou aluguel de Barracão

A construção dos barracões será de inteira responsabilidade do executante, poderá ser executado em obra através barrotes, esteios e fechados por taboas ou chapas de madeira cobertos com telhas de fibrocimento ou metálicas e com piso cimentado, ou através da instalação de contêineres que possuam as mesmas características ou melhores que as exigidas por norma.

1.2.2 Entrada provisória de energia e ou grupo gerador

As instalações provisórias de energia elétrica deverão ser dimensionadas para atenderem todas as necessidades dos equipamentos que serão utilizados no andamento das obras e funcionamento do canteiro e são de responsabilidade da contratada.

A instalação provisória de energia elétrica deverá atender, na íntegra, as normas da concessionária de energia elétrica local bem como a NR-18.

Caso não houver energia no local, deverá ser usado um grupo gerador.

A CONTRATADA procederá à locação – planimétrica e altimétrica – da obra de acordo com planta de situação aprovada pelo órgão público competente.

A CONTRATADA será responsável pela conservação de todos os pontos de amarração, RNs e outras referências da obra, e no caso em que quaisquer deles sejam avariados, perdidos, retirados do local ou removidos, deverão ser repostos ou substituídos com ônus para o CONTRATADO.

**2.0 – INFRA-ESTRUTURA**

EXISTENTE

**3.0 – MESO-ESTRUTURA**

3.1 Travesseiros em concreto armado

Serão executados travesseiros de concreto armado FCK 20MPa sobre a estrutura existente, para distribuição dos esforços provenientes da superestrutura.

**4.0 – SUPERESTRUTURA**

4.1 – LONGARINAS

Serão executadas longarinas Classe 45 DNER, pré-moldadas em concreto armado, com FCK de acordo com o projeto estrutural, com secção de 25x70 cm e comprimento de 12,00m, conforme especificações constantes do projeto arquitetônico. A empresa executante deverá apresentar o projeto estrutural das longarinas.

O seu transporte dessas longarinas até o local de sua instalação deverá ser feita por caminhão. Sua instalação em loco ocorrerá com o auxilio de um guindaste autopropelido.

4.2 – PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS

Sobre as longarinas se assentará a laje de forma em concreto armado pré-moldado, composta por vigotes treliçados. O projeto estrutural será fornecido pela empresa executante.

O transporte dos materiais é feito por caminhão e a montagem da estrutura é feita manual e mecânica (com o auxilio de guindaste).

4.3 – LAJE CAPEAMENTO CONCRETO ARMADO

Sobre a laje de forma será executado um concreto armado de capeamento de maneira que a laje apresente uma espessura total final de 22 cm, e traço de concreto conforme consta do projeto estrutural de responsabilidade da contratada, não sendo recomendado ser inferior a 30 MPa.

A espessura do concreto de capeamento da laje é de 4 cm.

4.5 – GUARDA-RODAS

Serão executados guarda-rodas em concreto armado aparente, 15X20x30cm, (base menor x base maior x altura) de acordo com o projeto em anexo. A execução corresponde aos dois lados da borda de pista da ponte.

**5.0 – ATERRO E SINALIZAÇÃO**

Os aterros deverão executados em camadas sucessivas de até 30 cm com material escolhido (cascalho), devidamente compactado.

Sinalização da obra:

Deverão ser colocados dois cavaletes em cada lado da aproximação da ponte (de preferência na bifurcação) com o objetivo de sinalizar a existência de obra.

Sinalização definitiva:

Deverão ser instaladas duas placas de advertência, indicativa de ponte estreita (A – 22) uma em cada extremidade da mesma, conforme ilustrada na Figura 01. A placa deve ser colocada no lado direito da via, de acordo com um afastamento lateral mínimo de 1,20m medido entre a projeção vertical da borda lateral da placa e do bordo do acostamento ou do bordo externo da pista, quando não existir o acostamento.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 01. Placa A-22 - Ponte estreita. (CONTRAN Vol. II /2007). |

Em vias rurais as placas devem ser implantadas com 1,20m de altura, a contar da borda inferior da placa à superfície da pista.

As dimensões mínimas da placa serão de 0,50 m de lado, com a orla externa mínima de 0,01 m e a orla interna mínima de 0,02 m.

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços da ação do vento, garantindo sua correta posição. Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma. O material a ser utilizado para confecção dos suportes da placa é a madeira imunizada.

Tanto o aterro quanto à sinalização são de responsabilidade da Prefeitura Municipal.

**SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS**

Concluídos os serviços, o canteiro de obras será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas e equipamentos.

A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada. Para isso o tabuleiro da ponte deverá ser varrido e todo o entulho de obra existente deverá ser removido. É de responsabilidade de a empresa contratada dar solução adequada ao entulho do canteiro.

Após a limpeza, deverão ser feitos todos os pequenos retoques e arremates finais que forem necessários.

Entre-Ijuís, Fevereiro de 2019.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

LUIS CARLOS FRANTZ

Engenheiro Civil – CREA RS 117.772

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Entre-Ijuís

OBRA: Troca de um tabuleiro de uma ponte em concreto armado sobre o Lajeado Grande com 5,50m de largura x 12,00 de extensão.

LOCAL: Esquina Central / “Ponte da Olaria”

COORDENADAS: 28º24’01,08” Sul e 54º10’46,50” Oeste

APRESENTAÇÃO

O presente memorial integra o conjunto de cálculos sobre os quantitativos constantes na planilha orçamentária referente à Troca de um tabuleiro de uma ponte em concreto armado.

**1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1Serviços Técnicos

1.1.1 Engenheiro ou arquiteto chefe/sênior de obra

Considerou-se um período de 10 hs para o acompanhamento da execução do referido serviço.

1.2 Serviços Iniciais

1.2.1 Container para depósito

Considerou-se um prazo de 02 meses de aluguel do mesmo baseado no período de execução da ponte.

1.2.2 Grupo gerador

Adotou-se uma jornada de trabalho de 30 h no período de dois meses.

**2.0 – INFRA-ESTRUTURA**

Existente

**3.0 – MESO-ESTRUTURA**

3.1 – Travesseiros de concreto armado cabeceiras

É um total de 03 unidades, sendo dois idênticos nas extremidades e um no vão central da ponte.

V = V de 2 cabeceiras + V apoio central

V = 2\*b\*h\*L + B\*h\*l 🡪 V = 2\*0,30\*0,30\*10,00 + 0,30\*0,60\*5,50 🡪

V = 2,79 m3

Onde: B = Base maior do apoio central(m); b = base menor encontro da ponte (m); L = Comprimento dos encontros(m); L = Largura do apoio central(m); e H = Altura do travesseiro(m).

**4.0 – SUPER-ESTRUTURA**

4.1 – Longarinas de concreto armado pré-moldado 25x70

4.1.1 Fôrmas manuseáveis

A viga tem seção 25x70cm para efeitos de quantitativos de materiais. A empresa vencedora da licitação poderá definir no seu projeto estrutural dimensões distintas desta. O comprimento das vigas é de 12 metros, assim:

A = h \* l \* n \* 2 lados + b \* l \* n 🡪 A = 0,70 \* 12 \* 4 vigas \* 2 lados + 0,25 \* 12 \* 4 vigas 🡪 A = 79,20 m2

Onde: b = Base da viga, h = Altura da viga l = Comprimento da viga e n = número de vigas.

4.1.2 Armação da viga Aço CA 60 diâmetro 6,0 mm (estribos)

Utiliza-se 1 estribo a cada 10 cm, o que significa 10 unidades por metro linear. O peso por metro linear do aço CA 60 bitola 4.2 mm é de 0,11 Kg/m.

Em se tratando de viga seção “I” o estribo de cada mesa corresponde a um comprimento de 70 cm (sendo 22 cm para cada base, 7 cm de altura para cada lado e 12 cm de transpasse). O estribo alma corresponde a 200 cm (sendo 67 cm de cada lado da alma e 22 cm base superior e inferior e 22 cm de transpasse).

Logo tem-se:

M = (200 + 70x2) x 0,11 \* 10 unidades por metro 🡪 M = 375Kg/m

Onde M = massa dos estribos por metro linear de viga.

4.1.3 Armação da viga Aço CA 50 diâmetro até 1/2”

Neste caso considera-se 08 ferros de bitola 1/2” de armadura negativa (mesa).

Bitola ½” = 8 barras \*1,0kg/m3 \* 12 m \* 4 unidades viga = 384 Kg

4.1.4 Tirantes para protensão

Neste caso considera-se 09 ferros de bitola 1/2”.

Bitola ½” = 9 barras \*1,0kg/m3 \* 12 m \* 4 unidades viga = 432 Kg

4.1.5 Armação da viga Aço CA 50 diâmetro até 5/8”

Neste caso considera-se 02 ferros de bitola 5/8”.

Bitola ½” = 2 barras \*1,6kg/m3 \* 13 m \* 4 unidades viga = 166 Kg

4.1.6 Concreto FCK 40 Mpa para as vigas

V = n\*b\*h\*l 🡪 V = 4 unidades \* 0,25 \* 0,70 \* 12,0 🡪 V = 8,40 m3

Onde: V = volume (m3), n = número de vigas, b = base da viga (m), h= altura da viga (m) e l = comprimento da viga (m).

4.1.7 Lançamento, adensamento e acabamento do concreto

Idem a 4.1.6 🡪 V = 8,40 m3

4.1.8 Guindaste hidráulico autopropelido

Foi considerado um período de 8 horas durante dois dias.

4.1.9 Transporte comercial com caminhão carroceria 9T, rodovia paviemntada

A DMT considerada é de 150Km.

A carga excede a capacidade do caminhão (9T) por isso serão necessárias duas viagens pois tenho um volume de concreto de 8,40 m3 a uma densidade de 2.500 Kg/m3 o que serão necessárias duas viagens do caminhão de 9 T cada, assim:

t = n\*P\*DMT

t = 2x9\*150 🡪 t = 2.700 T\*Km

Sendo t = Transporte (T.Km); n = número de viagens; P = peso do concreto (T) e DMT(km).

4.1.10 Transporte comercial com caminhão carroceria 9T, rodovia em leito natural

A DMT considerada é de 10Km.

Serão necessárias duas viagens do caminhão de 9 T cada, assim:

t = n\*P\*DMT

t = 2x9\*10 🡪 t = 180 T\*Km

Sendo t = Transporte (T.Km); n = número de viagens; P = peso do concreto (T) e DMT(km).

4.2 – Placas treliçadas pré-moldadas para ponte/m2

4.2.1 Fôrmas manuseáveis

Igual à área da ponte. 66,0 m2

4.2.2 Treliças TR-16745

Da Tabela da Gerdau tem-se que para essa treliça o peso de aço é de 1,032 kg por m. São necessárias 5 treliças por metro linear de ponte. Assim sendo uma treliça de 12 m de comprimento pesa 74,30 Kg.

As treliças utilizadas possuem 16 cm de altura e o cobrimento em concreto dessas é de 06 cm totalizando 22 cm de espessura. Os dois banzos inferiores, são de Aço CA 60 na bitola de 5,0 mm e o banzo superior será de Aço CA 60 na bitola de 7,0 mm. Os montantes laterais são de Aço CA 60 4.2 mm.

A massa de aço da treliça é de 1,032 Kg/m. Como temos 5 treliças por metro e 66,0 m2 de área, chegamos a total de 341 Kg.

4.2.3 Concreto FCK=30 MPa esp. 4 cm

V = e\*A 🡪 V = 0,04\*66,00 🡪 V = 2,64 m3

Onde: V = volume (m3), e = espessura concreto (m) e A = área (m2).

4.2.4 Lançamento, adensamento acabamento de Concreto

Idem ao Item 4.2.3 🡪 V = 2,64 m3

4.2.5 Transporte comercial com caminhão carroceria 9T rodovia pavimentada

A DMT considerada é de 150,0 Km.

t = N\* C \*DMT

t = 1 viagem \* 9T \*150 km 🡪 t = 1.350T\*Km

Sendo t = Transporte (T.Km); N = número de viagens; C = Carga(T) e DMT (km).

4.2.6 – Transporte comercial com caminhão carroceria 9T leito natural

A DMT considerada é de 10,0 Km.

t = 1 viagem \* 9T \*10 km 🡪 t = 90 T\*Km

Sendo t = Transporte (T.Km); N = número de viagens; C = Carga(T) e DMT (km).

4.3 – Laje de capeamento em concreto armado

V = (et-e’)\*AP 🡪 V = (0,22-0,04)\*66,00 🡪 V = 11,88 m3

Onde V = Volume do concreto (m3); et = espessura total (m); e’ = Espessura da capa (m) e AP = Área da ponte (m).

4.4 – Viga transversina em concreto armado

V = b\*H\*C\*nº vigas + L\*b\*H – nº interseções encontros\*B’\*b\*H - nº interseções apoio central\*B’\*b\*H 🡪

V = 0,30\*0,70\*13,50\*2,00 + 5,50\*0,30\*0,70 - 8\*0,30\*0,30\*0,70 - 4\*0,30\*0,60\*0,70 🡪 V = 5,82 m3

Onde V = Volume do concreto (m3); b = Base da viga; H = Altura da viga(m); C = Comprimento da viga (m); B’ = largura das longarinas(m); L = Largura da ponte(m);

4.5 – Guarda-rodas em concreto armado

V = (b+B)/2 \*H\*C\*nº de lados 🡪 V = (0,2+0,15)/2\*0,30\*12,00\*2,0 🡪 V = 1,26 m3

Onde V = Volume do concreto (m3); b = Base menor da viga; B = Base maior da viga; H = Altura da viga e C = Comprimento da viga (m).

Entre-Ijuís, Fevereiro de 2019.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

LUIS CARLOS FRANTZ

Engenheiro Civil – CREA RS 117.772

**MEMORIAL DESCRITIVO**

PROPRIETÁRIO : Prefeitura Municipal de Entre-Ijuís

OBRA: **Troca de um tabuleiro de uma ponte em concreto armado sobre o Lajeado Taboão com 5,50m de largura x 10,00 de extensão**.

LOCAL: Esquina Missões / “Ponte do Taboão”

COORDENADAS: 28º25’19,78” Sul e 54º20’13,06” Oeste

**APRESENTAÇÃO**

O presente memorial integra o conjunto de informações técnicas destinadas à troca de um tabuleiro de uma ponte em concreto armado, composta por uma pista de rolamento, com 5,50 m de largura por 10,00 m de extensão. A referida ponte apresenta um apoio central, sendo composta por dois vãos de 5,0m cada, totalizando 10,00 m de extensão total.

**1.0 - SERVIÇOS INICIAIS**

1.1Serviços Técnicos

Projeto Executivo

Caberá à empresa ganhadora entregar no departamento de engenharia do município o projeto executivo da obra para ser aprovado pelo fiscal responsável, neste projeto deve estar descrito todas as etapas da obra com seus respectivos detalhamentos.

1.2 Serviços Iniciais

1.2.1 Container para depósito ou aluguel de Barracão

A construção dos barracões será de inteira responsabilidade do executante, poderá ser executado em obra através barrotes, esteios e fechados por taboas ou chapas de madeira cobertos com telhas de fibrocimento ou metálicas e com piso cimentado, ou através da instalação de contêineres que possuam as mesmas características ou melhores que as exigidas por norma.

1.2.2 Entrada provisória de energia e ou grupo gerador

As instalações provisórias de energia elétrica deverão ser dimensionadas para atenderem todas as necessidades dos equipamentos que serão utilizados no andamento das obras e funcionamento do canteiro e são de responsabilidade da contratada.

A instalação provisória de energia elétrica deverá atender, na íntegra, as normas da concessionária de energia elétrica local bem como a NR-18.

Caso não houver energia no local, deverá ser usado um grupo gerador.

A CONTRATADA procederá à locação – planimétrica e altimétrica – da obra de acordo com planta de situação aprovada pelo órgão público competente.

A CONTRATADA será responsável pela conservação de todos os pontos de amarração, RNs e outras referências da obra, e no caso em que quaisquer deles sejam avariados, perdidos, retirados do local ou removidos, deverão ser repostos ou substituídos com ônus para o CONTRATADO.

**2.0 – INFRA-ESTRUTURA**

EXISTENTE

**3.0 – MESO-ESTRUTURA**

3.1 Travesseiros em concreto armado

Serão executados travesseiros de concreto armado FCK 20MPa sobre a estrutura existente, para distribuição dos esforços provenientes da superestrutura.

**4.0 – SUPERESTRUTURA**

4.1 – LONGARINAS

Serão executadas longarinas Classe 45 DNER, pré-moldadas em concreto armado, com FCK de acordo com o projeto estrutural, com secção de 25x70 cm e comprimento de 12,00m, conforme especificações constantes do projeto arquitetônico. A empresa executante deverá apresentar o projeto estrutural das longarinas.

O seu transporte dessas longarinas até o local de sua instalação deverá ser feita por caminhão. Sua instalação em loco ocorrerá com o auxilio de um guindaste autopropelido.

4.2 – PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS

Sobre as longarinas se assentará a laje de forma em concreto armado pré-moldado, composta por vigotes treliçados. O projeto estrutural será fornecido pela empresa executante.

O transporte dos materiais é feito por caminhão e a montagem da estrutura é feita manual e mecânica (com o auxilio de guindaste).

4.3 – LAJE CAPEAMENTO CONCRETO ARMADO

Sobre a laje de forma será executado um concreto armado de capeamento de maneira que a laje apresente uma espessura total final de 22 cm, e traço de concreto conforme consta do projeto estrutural de responsabilidade da contratada, não sendo recomendado ser inferior a 30 MPa.

A espessura do concreto de capeamento da laje é de 4 cm.

4.5 – GUARDA-RODAS

Serão executados guarda-rodas em concreto armado aparente, 15X20x30cm, (base menor x base maior x altura) de acordo com o projeto em anexo. A execução corresponde aos dois lados da borda de pista da ponte.

**5.0 – ATERRO E SINALIZAÇÃO**

Os aterros deverão executados em camadas sucessivas de até 30 cm com material escolhido (cascalho), devidamente compactado.

Sinalização da obra:

Deverão ser colocados dois cavaletes em cada lado da aproximação da ponte (de preferência na bifurcação) com o objetivo de sinalizar a existência de obra.

Sinalização definitiva:

Deverão ser instaladas duas placas de advertência, indicativa de ponte estreita (A – 22) uma em cada extremidade da mesma, conforme ilustrada na Figura 01. A placa deve ser colocada no lado direito da via, de acordo com um afastamento lateral mínimo de 1,20m medido entre a projeção vertical da borda lateral da placa e do bordo do acostamento ou do bordo externo da pista, quando não existir o acostamento.

|  |
| --- |
|  |
| Figura 01. Placa A-22 - Ponte estreita. (CONTRAN Vol. II /2007). |

Em vias rurais as placas devem ser implantadas com 1,20m de altura, a contar da borda inferior da placa à superfície da pista.

As dimensões mínimas da placa serão de 0,50 m de lado, com a orla externa mínima de 0,01 m e a orla interna mínima de 0,02 m.

Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços da ação do vento, garantindo sua correta posição. Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas. Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma. O material a ser utilizado para confecção dos suportes da placa é a madeira imunizada.

Tanto o aterro quanto à sinalização são de responsabilidade da Prefeitura Municipal.

**SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS**

Concluídos os serviços, o canteiro de obras será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas e equipamentos.

A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada. Para isso o tabuleiro da ponte deverá ser varrido e todo o entulho de obra existente deverá ser removido. É de responsabilidade de a empresa contratada dar solução adequada ao entulho do canteiro.

Após a limpeza, deverão ser feitos todos os pequenos retoques e arremates finais que forem necessários.

Entre-Ijuís, Fevereiro de 2019.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

LUIS CARLOS FRANTZ

Engenheiro Civil – CREA RS 117.772

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Entre-Ijuís

OBRA: **Troca de um tabuleiro de uma ponte em concreto armado sobre o Lajeado Taboão com 5,50m de largura x 10,00 de extensão.**

LOCAL: Esquina Missões / “Ponte do Taboão”

COORDENADAS: 28º25’19,78” Sul e 54º20’13,06” Oeste

APRESENTAÇÃO

O presente memorial integra o conjunto de cálculos sobre os quantitativos constantes na planilha orçamentária referente à Troca de um tabuleiro de uma ponte em concreto armado.

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1Serviços Técnicos

1.1.1 Engenheiro ou arquiteto chefe/sênior de obra

Considerou-se um período de 5 hs para o acompanhamento da execução do referido serviço.

1.2 Serviços Iniciais

1.2.1 Container para depósito

Considerou-se um prazo de 02 meses de aluguel do mesmo baseado no período de execução da ponte.

1.2.2 Grupo gerador

Adotou-se uma jornada de trabalho de 20 h no período de dois meses.

**2.0 – INFRA-ESTRUTURA**

Existente

**3.0 – MESO-ESTRUTURA**

3.1 – Travesseiros de concreto armado cabeceiras

É um total de 03 unidades, sendo dois idênticos nas extremidades e um no vão central da ponte.

V = V de 2 cabeceiras + V apoio central

V = 2 cabeceiras\*b\*h\*L + B\*h\*l 🡪 V = 2\*0,30\*0,30\*5,50 + 0,60\*0,30\*5,50 🡪 V = 1,98 m3

Onde: B = Base maior do apoio central(m); b = base menor encontro da ponte (m); L = Comprimento dos encontros(m); l = Largura do apoio central(m); e H = Altura do travesseiro(m).

**4.0 – SUPER-ESTRUTURA**

4.1 – Longarinas de concreto armado pré-moldado 25x70

4.1.1 Fôrmas manuseáveis

A viga tem seção 25x70cm para efeitos de quantitativos de materiais. A empresa vencedora da licitação poderá definir no seu projeto estrutural dimensões distintas desta. O comprimento das vigas é de 10 metros, assim:

A = h \* l \* n \* 2 lados + b \* l \* n 🡪 A = 0,70 \* 10 \* 4 vigas \* 2 lados + 0,25 \* 10 \* 4 vigas 🡪 A = 66,00 m2

Onde: b = Base da viga, h = Altura da viga l = Comprimento da viga e n = número de vigas.

4.1.2 Armação da viga Aço CA 60 diâmetro 6,0 mm (estribos)

Utiliza-se 1 estribo a cada 10 cm, o que significa 10 unidades por metro linear. O peso por metro linear do aço CA 60 bitola 4.2 mm é de 0,11 Kg/m.

Em se tratando de viga seção “I” o estribo de cada mesa corresponde a um comprimento de 70 cm (sendo 22 cm para cada base, 7 cm de altura para cada lado e 12 cm de transpasse). O estribo alma corresponde a 200 cm (sendo 67 cm de cada lado da alma e 22 cm base superior e inferior e 22 cm de transpasse).

Logo tem-se:

M = (200 + 70x2) x 0,11 \* 10 unidades por metro 🡪 M = 375Kg/m

Onde M = massa dos estribos por metro linear de viga.

4.1.3 Armação da viga Aço CA 50 diâmetro até 1/2”

Neste caso considera-se 08 ferros de bitola 1/2” de armadura negativa (mesa).

Bitola ½” = 8 barras \*1,0kg/m3 \* 10 m \* 4 unidades viga = 320 Kg

4.1.4 Tirantes para protensão

Neste caso considera-se 09 ferros de bitola 1/2”.

Bitola ½” = 9 barras \*1,0kg/m3 \* 10 m \* 4 unidades viga = 360 Kg

4.1.5 Armação da viga Aço CA 50 diâmetro até 5/8”

Neste caso considera-se 02 ferros de bitola 5/8”. Sendo 80 Cm de ancorragem.

Bitola ½” = 2 barras \*1,6kg/m3 \* 10,8 m \* 4 unidades viga = 138 Kg

4.1.6 Concreto FCK 40 Mpa para as vigas

V = n\*b\*h\*l 🡪 V = 4 unidades \* 0,25 \* 0,70 \* 10,0 🡪 V = 7,00 m3

Onde: V = volume (m3), n = número de vigas, b = base da viga (m), h= altura da viga (m) e l = comprimento da viga (m).

4.1.7 Lançamento, adensamento e acabamento do concreto

Idem a 4.1.6 🡪 V = 7,00 m3

4.1.8 Guindaste hidráulico autopropelido

Foi considerado um período de 8 horas durante dois dias.

4.1.9 Transporte comercial com caminhão carroceria 9T, rodovia paviemntada

A DMT considerada é de 150Km.

A carga excede a capacidade do caminhão (9T) por isso serão necessárias duas viagens pois tenho um volume de concreto de 8,40 m3 a uma densidade de 2.500 Kg/m3 o que serão necessárias duas viagens do caminhão de 9 T cada, assim:

t = n\*P\*DMT

t = 2x9\*150 🡪 t = 2.700 T\*Km

Sendo t = Transporte (T.Km); n = número de viagens; P = peso do concreto (T) e DMT(km).

4.1.10 Transporte comercial com caminhão carroceria 9T, rodovia em leito natural

A DMT considerada é de 10Km.

Serão necessárias duas viagens do caminhão de 9 T cada, assim:

t = n\*P\*DMT

t = 2x9\*10 🡪 t = 180 T\*Km

Sendo t = Transporte (T.Km); n = número de viagens; P = peso do concreto (T) e DMT(km).

4.2 – Placas treliçadas pré-moldadas para ponte/m2

4.2.1 Fôrmas manuseáveis

Igual à área da ponte. 55,0 m2

4.2.2 Treliças TR-16745

Da Tabela da Gerdau tem-se que para essa treliça o peso de aço é de 1,032 kg por m. São necessárias 5 treliças por metro linear de ponte. Assim sendo uma treliça de 12 m de comprimento pesa 74,30 Kg.

As treliças utilizadas possuem 16 cm de altura e o cobrimento em concreto dessas é de 06 cm totalizando 22 cm de espessura. Os dois banzos inferiores, são de Aço CA 60 na bitola de 5,0 mm e o banzo superior será de Aço CA 60 na bitola de 7,0 mm. Os montantes laterais são de Aço CA 60 4.2 mm.

A massa de aço da treliça é de 1,032 Kg/m. Como temos 5 treliças por metro e 55,0 m2 de área, chegamos a total de 284 Kg.

4.2.3 Concreto FCK=30 MPa esp. 4 cm

V = e\*A 🡪 V = 0,04\*55,00 🡪 V = 2,20 m3

Onde: V = volume (m3), e = espessura concreto (m) e A = área (m2).

4.2.4 Lançamento, adensamento acabamento de Concreto

Idem ao Item 4.2.3 🡪 V = 2,20 m3

4.2.5 Transporte comercial com caminhão carroceria 9T rodovia pavimentada

A DMT considerada é de 150,0 Km.

t = N\* C \*DMT

t = 1 viagem \* 9T \*150 km 🡪 t = 1.350T\*Km

Sendo t = Transporte (T.Km); N = número de viagens; C = Carga(T) e DMT (km).

4.2.6 – Transporte comercial com caminhão carroceria 9T leito natural

A DMT considerada é de 10,0 Km.

t = 1 viagem \* 9T \*10 km 🡪 t = 90 T\*Km

Sendo t = Transporte (T.Km); N = número de viagens; C = Carga(T) e DMT (km).

4.3 – Laje de capeamento em concreto armado

V = (et-e’)\*AP 🡪 V = (0,22-0,04)\*55,00 🡪 V = 9,90 m3

Onde V = Volume do concreto (m3); et = espessura total (m); e’ = Espessura da capa (m) e AP = Área da ponte (m).

4.4 – Viga transversina em concreto armado

V = b\*H\*C\*nº vigas + L\*b\*H – nº interseções encontros\*B’\*b\*H - nº interseções apoio central\*B’\*b\*H 🡪

V = 0,30\*0,70\*13,50\*2,00 + 5,50\*0,30\*0,70 - 8\*0,30\*0,30\*0,70 - 4\*0,30\*0,60\*0,70 🡪 V = 5,82 m3

Onde V = Volume do concreto (m3); b = Base da viga; H = Altura da viga(m); C = Comprimento da viga (m); B’ = largura das longarinas(m); L = Largura da ponte(m);

4.5 – Guarda-rodas em concreto armado

V = (b+B)/2 \*H\*C\*nº de lados 🡪 V = (0,2+0,15)/2\*0,30\*10,00\*2,0 🡪 V = 1,05 m3

Onde V = Volume do concreto (m3); b = Base menor da viga; B = Base maior da viga; H = Altura da viga e C = Comprimento da viga (m).

Entre-Ijuís, Fevereiro de 2019.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

LUIS CARLOS FRANTZ

Engenheiro Civil – CREA RS 117.772

**ANEXO II**

**Modelo de Declaração Trabalho Menores (Lei 9.854/99) e**

**CF/88, art. 7º, inc XXXIII**

**D E C L A R A Ç Ã O**

A empresa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_., inscrita no CNPJ sob nº 00.000.000/0000-00, sediada (endereço completo), **declara**, sob as penas da Lei e para fins do disposto no art. 7º, inc XXXIII da CF/88, no inciso V do art. 27 da Lei 8666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei 9854 de 27 de outubro de 1999, que não utiliza mão-de-obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos para a realização de trabalho noturno, perigoso ou insalubre, bem como, não utiliza, para qualquer trabalho, mão-de-obra direta ou indireta de menores de 16 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz, a partir de 14 (catorze) anos.

(Nome da cidade sede do licitante), \_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(nome e número da identidade do declarante)

**ANEXO III**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE FATOS SUPERVENIENTES**

A empresa ............................................................, CNPJ nº ..............................., com sede na Rua ...................................................., nº ............, na cidade de .........................., (Estado), **DECLARA,** sob as penas da lei, que **não há fato superveniente impeditivo de participar de licitações ou de contratar** com qualquer Órgão da Administração Pública à data de expedição do Certificado de Registro Cadastral apresentado, pois que continuam satisfeitas as exigências previstas no art. 27 da Lei nº 8.666/93, e alterações; e, compromete-se em informar a qualquer tempo, sob as penas cabíveis, a **superveniência de ocorrências posteriores** na forma determinada no § 2º, do artigo 32, da Lei nº 8.666/93 e alterações, devidamente assinada pelo representante legal da empresa participante.

(Nome da cidade sede do licitante), \_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Assinatura do Representante Legal da Empresa Proponente

RG/CPF

**ANEXO IV – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ORÇAMENTO / "PONTE DA OLARIA"** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE IJUIS** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **TABULEIRO PONTE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 5,50X12,00** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ESQUINA CENTRAL - ENTRE IJUIS - RS** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **25/02/2019** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  | | | | | | | | |  |  | | **BDI NÃO DESONERADO** | | | | **PRÉ-MOLDADOS** | | | | **TOTAL C/ BDI NÃO DESON** | | | | **TOTAL C/BDI NÃO DESON POR ITEM** | | **FINAL C/BDI NÃO DESON POR SUBITEM** | **CODIGO SINAPI 12/2018** |
| **S/BDI** | | | |
| **MO** | | **Material** | | **MO** | | **Material** | | **MO** | | **Material** | |
| **1.0** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | | | | | | | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | **6.476,60** | |  |  |
| **1.1** | SERVIÇOS TÉCNICOS | | | | | | | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |
| 1.1.1 | ENGENHEIRO OU ARQUITETO CHEFE/SENIOR - DE OBRA | | | | | | | | | 10,00 | H | | 131,06 | |  | |  | |  | | 1.625,54 | |  | |  | | 1.625,54 | **90779** |
| **1.2** | SERVIÇOS INICIAIS | | | | | | | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |
| 1.2.1 | CONTAINER PARA DEPÓSITO OU ALUGUEL DE BARRACO | | | | | | | | | 2,00 | MÊS | |  | | 406,25 | |  | |  | |  | | 1.007,74 | |  | | 1.007,74 | **ins 10776** |
| 1.2.2 | GRUPO GERADOR | | | | | | | | | 30,00 | H | |  | | 103,29 | |  | |  | |  | | 3.843,32 | |  | | 3.843,32 | **73417** |
| **2.0** | **INFRA-ESTRUTURA (EXISTENTE)** | | | | | | | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |
| **3.0** | **MESO-ESTRUTURA** | | | | | | | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | **4.917,87** | |  |  |
| 3.1 | TRAVESSEIROS CONCRETO ARMADO CABEÇEIRAS(concreto, ferragem e lançamento) | | | | | | | | | 2,79 | M3 | | 426,35 | | 994,82 | |  | |  | | 1.475,36 | | 3.442,51 | |  | | 4.917,87 | **95952** |
| **4.0** | **SUPERESTRUTURA** | | | | | | | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | **99.014,57** | |  |  |
| 4.1 | LONGARINAS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 25X70 cm | | | | | | | | | 48,00 | M | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |
| 4.1.1 | FORMAS MANUSEÁVEIS | | | | | | | | | 79,20 | M2 | |  | |  | |  | | 12,53 | |  | | 1.230,84 | |  | | 1.230,84 | **90996** |
| 4.1.2 | ARMAÇÃO DE VIGA AÇO CA-60 DE 6.0 MM | | | | | | | | | 375,00 | KG | |  | |  | |  | | 10,12 | |  | | 4.706,94 | |  | | 4.706,94 | **92759** |
| 4.1.3 | ARMAÇÃO DE VIGA AÇO CA-50 DE 12.5 MM | | | | | | | | | 384,00 | KG | |  | |  | |  | | 6,45 | |  | | 3.071,98 | |  | | 3.071,98 | **92763** |
| 4.1.4 | TIRANTES P/PROTENSAO | | | | | | | | | 432,00 | M | |  | |  | |  | | 60,94 | |  | | 32.652,24 | |  | | 32.652,24 | **79504/003** |
| 4.1.5 | ARMAÇÃO DE VIGA AÇO CA-50 DE 16.0MM | | | | | | | | | 166,00 | KG | |  | |  | |  | | 6,05 | |  | | 1.245,63 | |  | | 1.245,63 | **92764** |
| 4.1.6 | CONCRETO FCK=40MPA, | | | | | | | | | 8,40 | M3 | |  | |  | |  | | 420,06 | |  | | 4.376,40 | |  | | 4.376,40 | **94967** |
| 4.1.7 | LANÇAMENTO , ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO | | | | | | | | | 8,40 | M3 | |  | |  | |  | | 173,80 | |  | | 1.810,74 | |  | | 1.810,74 | **92873** |
| 4.1.8 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO | | | | | | | | | 16,00 | CHP | |  | |  | |  | | 347,97 | |  | | 6.905,40 | |  | | 6.905,40 | **93287** |
| 4.1.9 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | | | | | | | | | 2.700,00 | TXKM | |  | |  | |  | | 0,59 | |  | | 1.975,80 | |  | | 1.975,80 | **72840** |
| 4.1.10 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NAT | | | | | | | | | 180,00 | TXKM | |  | |  | |  | | 0,89 | |  | | 198,70 | |  | | 198,70 | **72838** |
| 4.2 | PLACAS TRELIÇADAS PRE-MOLDADAS PARA PONTE (incl mont) | | | | | | | | | 66,00 | M2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |
| 4.2.1 | FORMAS MANUSEÁVEIS | | | | | | | | | 66,00 | M2 | |  | |  | |  | | 12,53 | |  | | 1.025,70 | |  | | 1.025,70 | **90996** |
| 4.2.2 | TRELIÇAS TR 16 | | | | | | | | | 341,00 | KG | |  | |  | |  | | 8,39 | |  | | 3.548,49 | |  | | 3.548,49 | **73994/001** |
| 4.2.3 | CONCRETO FCK=30MPA, | | | | | | | | | 2,64 | M3 | |  | |  | |  | | 363,13 | |  | | 1.189,03 | |  | | 1.189,03 | **94966** |
| 4.2.4 | LANÇAMENTO , ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO | | | | | | | | | 2,64 | M3 | |  | |  | |  | | 173,80 | |  | | 569,09 | |  | | 569,09 | **92873** |
|  |  | | | | | | | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  |  |
| 4.2.5 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | | | | | | | | | 1.350,00 | TXKM | |  | |  | |  | | 0,59 | |  | | 987,90 | |  | | 987,90 | **72840** |
| 4.2.6 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NAT | | | | | | | | | 90,00 | TXKM | |  | |  | |  | | 0,89 | |  | | 99,35 | |  | | 99,35 | **72838** |
| 4.3 | LAJE CAPEAMENTO CONCRETO ARMADO (concreto, ferragem e lançamento) | | | | | | | | | 11,88 | M3 | | 426,35 | | 994,82 | |  | |  | | 6.282,17 | | 14.658,44 | |  | | 20.940,60 | **95952** |
| 4.4 | VIGA TRANSVERSINA CONCR.ARMADO (incl. Concreto, ferragem, forma e lançamento) | | | | | | | | | 5,82 | M3 | | 426,35 | | 994,82 | |  | |  | | 3.077,63 | | 7.181,15 | |  | | 10.258,78 | **95952** |
| 4.5 | GUARDA-RODAS CONCR.ARMADO (concreto, ferragem e lançamento) | | | | | | | | | 1,26 | M3 | | 426,35 | | 994,82 | |  | |  | | 666,29 | | 1.554,68 | |  | | 2.220,97 | **95952** |
|  | **TOTAL DO ORÇAMENTO** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  | |  |  |
|  | **TOTAL** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **13.126,98** | | **97.282,06** | | | | **110.409,04** |  |
| **Observações** | | | |  |  |  |  |  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| BDI | | **24** | Não desonerado | | | | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
|  | |  |  | |  |  |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| Entre-Ijuís, fevereiro de 2019   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | | | |  | |  | | | | | | | |  | |  | |  | | |
|  | |  | Brasil Antonio Sartori Luis Carlos Frantz PREFEITO MUNICIPAL Eng. Civil CREA RS 117.772 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  | | |
|  | |  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | |  | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ORÇAMENTO** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE IJUIS** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **TABULEIRO PONTE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 5,50X10,00** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **PONTE SOBRE O LAJEADO TABOÃO - ESQUINA MISSÕES - ENTRE IJUIS - RS** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **25/02/2019** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ITEM** | **DESCRIÇÃO** | **QNT** | | **UNI** | | **BDI NÃO DESONERADO** | | | | **PRÉ-MOLDADOS** | | | **TOTAL C/ BDI NÃO DESON** | | **TOTAL C/BDI NÃO DESON POR ITEM** | **FINAL C/BDI NÃO DESONER** | **CODIGO SINAPI 12/2018** |
| **S/BDI** | | |
| **MO** | | **Material** | | **MO** | | **Material** | **MO** | **Material** |
| **1.0** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | **4.382,72** |  |  |
| **1.1** | SERVIÇOS TÉCNICOS |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 1.1.1 | ENGENHEIRO OU ARQUITETO CHEFE/SENIOR - DE OBRA | 5,00 | | H | | 131,06 | |  | |  | |  | 812,77 |  |  | 812,77 | **90779** |
| **1.2** | SERVIÇOS INICIAIS |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 1.2.1 | CONTAINER PARA DEPÓSITO OU ALUGUEL DE BARRACO | 2,00 | | MÊS | |  | | 406,25 | |  | |  |  | 1.007,74 |  | 1.007,74 | **ins 10776** |
| 1.2.2 | GRUPO GERADOR | 20,00 | | H | |  | | 103,29 | |  | |  |  | 2.562,21 |  | 2.562,21 | **73417** |
| **2.0** | **INFRA-ESTRUTURA (EXISTENTE)** |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| **3.0** | **MESO-ESTRUTURA** |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | **4.917,87** |  |  |
| 3.1 | TRAVESSEIROS CONCRETO ARMADO CABEÇEIRAS(concreto, ferragem e lançamento) | 2,79 | | M3 | | 426,35 | | 994,82 | |  | |  | 1.475,36 | 3.442,51 |  | 4.917,87 | **95952** |
| **4.0** | **SUPERESTRUTURA** |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | **82.610,95** |  |  |
| 4.1 | LONGARINAS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 25X70 cm | 48,00 | | M | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 4.1.1 | FORMAS MANUSEÁVEIS | 66,00 | | M2 | |  | |  | |  | | 12,53 |  | 1.025,70 |  | 1.025,70 | **90996** |
| 4.1.2 | ARMAÇÃO DE VIGA AÇO CA-60 DE 6.0 MM | 312,50 | | KG | |  | |  | |  | | 10,12 |  | 3.922,45 |  | 3.922,45 | **92759** |
| 4.1.3 | ARMAÇÃO DE VIGA AÇO CA-50 DE 12.5 MM | 320,00 | | KG | |  | |  | |  | | 6,45 |  | 2.559,98 |  | 2.559,98 | **92763** |
| 4.1.4 | TIRANTES P/PROTENSAO | 360,00 | | M | |  | |  | |  | | 60,94 |  | 27.210,20 |  | 27.210,20 | **79504/003** |
| 4.1.5 | ARMAÇÃO DE VIGA AÇO CA-50 DE 16.0MM | 138,00 | | KG | |  | |  | |  | | 6,05 |  | 1.035,53 |  | 1.035,53 | **92764** |
| 4.1.6 | CONCRETO FCK=40MPA, | 7,00 | | M3 | |  | |  | |  | | 420,06 |  | 3.647,00 |  | 3.647,00 | **94967** |
| 4.1.7 | LANÇAMENTO , ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO | 7,00 | | M3 | |  | |  | |  | | 173,80 |  | 1.508,95 |  | 1.508,95 | **92873** |
| 4.1.8 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO | 8,00 | | CHP | |  | |  | |  | | 347,97 |  | 3.452,70 |  | 3.452,70 | **93287** |
| 4.1.9 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | 2.700,00 | | TXKM | |  | |  | |  | | 0,59 |  | 1.975,80 |  | 1.975,80 | **72840** |
| 4.1.10 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NAT | 180,00 | | TXKM | |  | |  | |  | | 0,89 |  | 198,70 |  | 198,70 | **72838** |
| 4.2 | PLACAS TRELIÇADAS PRE-MOLDADAS PARA PONTE (incl mont) | 55,00 | | M2 | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 4.2.1 | FORMAS MANUSEÁVEIS | 55,00 | | M2 | |  | |  | |  | | 12,53 |  | 854,75 |  | 854,75 | **90996** |
| 4.2.2 | TRELIÇAS TR 16 | 285,00 | | KG | |  | |  | |  | | 8,39 |  | 2.965,74 |  | 2.965,74 | **73994/001** |
| 4.2.3 | CONCRETO FCK=30MPA, | 2,20 | | M3 | |  | |  | |  | | 363,13 |  | 990,86 |  | 990,86 | **94966** |
| 4.2.4 | LANÇAMENTO , ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO | 2,20 | | M3 | |  | |  | |  | | 173,80 |  | 474,24 |  | 474,24 | **92873** |
| 4.2.5 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | 1.350,00 | | TXKM | |  | |  | |  | | 0,59 |  | 987,90 |  | 987,90 | **72840** |
|  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |
| 4.2.6 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA EM LEITO NAT | 90,00 | | TXKM | |  | |  | |  | | 0,89 |  | 99,35 |  | 99,35 | **72838** |
| 4.3 | LAJE CAPEAMENTO CONCRETO ARMADO (concreto, ferragem e lançamento) | 9,98 | | M3 | | 426,35 | | 994,82 | |  | |  | 5.277,44 | 12.314,07 |  | 17.591,52 | **95952** |
| 4.4 | VIGA TRANSVERSINA CONCR.ARMADO (incl. Concreto, ferragem, forma e lançamento) | 5,82 | | M3 | | 426,35 | | 994,82 | |  | |  | 3.077,63 | 7.181,15 |  | 10.258,78 | **95952** |
| 4.5 | GUARDA-RODAS CONCR.ARMADO (concreto, ferragem e lançamento) | 1,05 | | M3 | | 426,35 | | 994,82 | |  | |  | 555,24 | 1.295,57 |  | 1.850,81 | **95952** |
|  | **TOTAL DO ORÇAMENTO** | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  | **TOTAL** | | | | | | | | | | | | **11.198,44** | **80.713,11** |  | **91.911,55** |  |
| **Observações** | | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| BDI | **24,03** | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |
| Entre-Ijuís, fevereiro de 2019 | | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  |  |  |
|  |  | |  | |  | |  | | Luis Carlos Frantz | | | |  |  |  |
|  |  | |  | |  | |  | |  | | Eng. Civil CREA RS 117.772 | | | |  |  |  |

**ANEXO V – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO "PONTE DA OLARIA"** | | | | | | | | |
| **PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE IJUIS** | | |  | |  | |  | **25/02/2019** |
|  | | |  | | | |  |  |
| **TABULEIRO PONTE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 5,50X12,00** | | | | | | |  |  |
| **ESQUINA CENTRAL - ENTRE IJUIS - RS** | |  |  | |  | |  |  |
| **ÍTEM** | **DESCRIÇÃO** | **ETAPAS (DIAS)** | | | | | **TOTAIS** | **%** |
| **30** | | **60** | | |
|  |  |  | |  | | |  |  |
| **1.0** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | 3.238,30 | | 3.238,30 | | | **6.476,60** | **5,87%** |
| **2.0** | **INFRA-ESTRUTURA (EXISTENTE)** |  | |  | | |  |  |
| **3.0** | **MESO-ESTRUTURA** | 4.917,87 | |  | | | **4.917,87** | **4,45%** |
| **4.0** | **SUPERESTRUTURA** | 49.507,28 | | 49.507,29 | | | **99.014,57** | **89,68%** |
|  |  |  | |  | | |  |  |
|  | **TOTAIS (R$)** | **57.663,45** | | **52.745,59** | | | **110.409,04** |  |
|  | **TOTAIS (%)** | **52,23%** | | **47,77%** | | |  | **100,00%** |
|  |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  | |  |  |
| Entre-Ijuís, fevereiro de 2019 | |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  | |  |  | |  |  |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | |  |  | |  |  |
|  | Brasil Antonio Sartori |  | |  | Luis Carlos Frantz | | | |
|  | PREFEITO MUNICIPAL |  | |  | Eng. Civil CREA RS 117.772 | | | |
|  |  |  | |  |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | **25/02/2019** |
| **PREFEITURA MUNICIPAL DE ENTRE IJUIS** | | |  |  |  |  |
| **TABULEIRO PONTE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 5,50X10,00** | | | | |  |  |
| **PONTE SOBRE O LAJEADO TABOÃO - ESQUINA MISSÕES - ENTRE IJUIS - RS** | | | | | |  |
|  |  | **ETAPAS (DIAS)** | | |  |  |
| **ÍTEM** | **DESCRIÇÃO** | **30** | **60** | **90** | **TOTAIS** | **%** |
| **1.0** | **SERVIÇOS PRELIMINARES** | 2.191,36 | 2.191,36 | 0,00 | **4.382,72** | **4,77%** |
| **2.0** | **INFRA-ESTRUTURA (EXISTENTE)** | 0,00 |  |  | **0,00** | **0,00%** |
| **3.0** | **MESO-ESTRUTURA** | 4.917,87 | 0,00 | 0,00 | **4.917,87** | **5,35%** |
| **4.0** | **SUPERESTRUTURA** | 41.305,48 | 41.305,48 | 0,00 | **82.610,95** | **89,88%** |
|  | **TOTAIS** | **48.414,71** | **43.496,84** | **0,00** | **91.911,55** |  |
|  | **%** | **52,68%** | **47,32%** | **0,00%** | **100,00%** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Entre-Ijuís, fevereiro de 2019 | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Brasil Antonio Sartori |  | Luis Carlos Frantz | | | |
|  | PREFEITO MUNICIPAL |  | Eng. Civil CREA RS 117.772 | | | |

**ANEXO VI – MINUTA DE CONTRATO**

MINUTA CONTRATO N.º 00/2019, PARA CONSTRUÇÃO E COLOCAÇÃO DE TABULEIRO EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO SOBRE O LAJEADO GRANDE(PONTE DA OLARIA) COM EXTENSÃO DE 12,00M E LARGURA DE 5,50M, NA ESTRADA DE ACESSO AO RINCÃO DOS GALLERT, E PONTE SOBRE O LAJEADO TABOÃO, NA LOCALIDADE DE ESQUINA MISSÕES QUE ENTRE SI FIRMAM O MUNICÍPIO DE ENTRE-IJUÍS E A EMPRESA LEDUR.

O **Município de Entre-Ijuís,** pessoa Jurídica de Direito Público Interno, com sede administrativa na Rua Francisco Richter, n.º 601, **CNPJ-MF n.º 89.971.782/0001-10**, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, Sr. BRASIL ANTÔNIO SARTORI, brasileiro, casado, CI nº 3033511571 e CPF n.º 218.137.440-68, residente e domiciliado neste município, doravante designada **MUNICÍPIO,** e, a Empresa **LEDUR ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES EIRELI**, CNPJ n.º 00.850.290/0001-62, estabelecida na Rua Francisco Pinheiro, nº 574, no município de Palmeira das Missões/RS, CEP: 98300-000, Fone/Fax: (55) 3742-3675, neste ato representada pelo Sr. Sérgio Luiz Ledur, brasileiro, casado, sócio proprietário, inscrito no CPF sob o nº 211.853.790/53, cédula de Identidade nº 4009754237 SSP/RS, CREARS: 46.541, e-mail da empresa: [atendimento@ledurpremoldados.com.br](mailto:atendimento@ledurpremoldados.com.br), doravante designada **EMPRESA,** firmam o presente Contrato decorrente da Dispensa de Licitação n.º 04/2019, autorizado pelo Processo de Licitação nº 15/2019, nos termos da lei 8.666/93 e suas alterações posteriores, e pelas cláusulas e condições seguintes:

## CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

**Contratação de empresa especializada para a retirada de um tabuleiro de madeira e a Construção e instalação de um tabuleiro novo, em concreto Armado Pré-moldado, sobre o Lajeado Grande, com extensão de 14,10m e largura de 5,50m, na estrada de acesso à localidade de Rincão dos Gallert, e, Construção e instalação de um tabuleiro novo em concreto Armado Pré-moldado sobre o Lajeado Taboão, com extensão de 10,00m e largura de 5,50m(Ponte do Taboão), na estrada de acesso à localidade de Esquina Missões, ambas no interior do Município de Entre-Ijuís, conforme dispõe o memorial, as Planilhas e demais anexos deste edital.**

**PARÁGRAFO PRIMEIRO** – Fazem parte inseparável do presente Contrato, o **Edital do Processo de Licitação nº 15/2019** e seus Anexos, bem como a Proposta da Contratada**.**

###### CLÁUSULA SEGUNDA - DO FORNECIMENTO

A **EMPRESA** obriga-se a entregar o objeto deste Contrato no local indicado no Projeto, no Memorial Descritivo e nas planilhas anexas ao Edital no prazo estipulado no Cronograma elaborado para esse fim, após a assinatura do mesmo, em perfeitas condições de uso e funcionamento.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO:** A EMPRESA obriga-se a receber nota de empenho e efetuar o fornecimento do objeto, no prazo estabelecido no Edital, e nas condições por ela propostas e aceitas pelo Município de Entre-Ijuís.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:**O prazo e local de entrega do objeto contratado, será o descrito no Projeto, no Memorial, Cronogramas e Anexos conforme consta no Edital.

**PARÁGRAFO TERCEIRO:** Quando da entrega do objeto deste Edital, o mesmo será verificado pelo responsável técnico do MUNICÍPIO quanto as suas características, de acordo com as especificadas no Edital. Sendo confirmadas essas características o objeto será aceito e liberado para pagamento. Não serão aceitos, em nenhuma hipótese, materiais de qualidade inferior que venham a diminuir o uso e a utilidade da Obra, bem como outros fatos e fatores que possam alterar a finalidade, utilidade e a qualidade da mesma, no todo ou em partes.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA EMPRESA CONTRATADA**

**a)** Cumprir, dentro dos prazos estabelecidos, as obrigações assumidas, bem como manter em dia as obrigações sociais e salariais dos empregados;

**b)** Assegurar durante a execução, a proteção e conservação dos serviços prestados;

**c)** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, imediatamente, às suas expensas no todo ou em parte, objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorporações resultantes da execução ou de materiais empregados, independentemente das penalidades aplicáveis ou cabíveis;

**d)** Permitir e facilitar à Fiscalização ou Supervisão do Município a inspeção da obra, em qualquer dia e horário, devendo prestar todos os esclarecimentos solicitados;

**e)** Participar à Fiscalização ou Supervisão do Município a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão dos serviços, no todo ou em parte, de acordo com o cronograma, indicando as medidas para corrigir a situação;

**f)** Executar, conforme a melhor técnica, os serviços contratados, estabelecendo rigorosamente as normas técnicas vigentes, bem como as instruções, especificações e detalhes fornecidos ou ditados pelo Município.

**g)** Respeitar e fazer respeitar, sob as penas legais, a legislação e posturas municipais sobre execução de serviços em locais públicos.

**h)** Substituir, por exigência e exclusiva conveniência da Administração, qualquer elemento do seu quadro de pessoal, no prazo máximo de quarenta e oito horas;

**i)** Vistoriar o local onde serão prestados os serviços, para efetuar os levantamentos necessários ao desenvolvimento de seus trabalhos, de modo a não incorrer em omissões que jamais poderão ser alegadas em favor de eventuais pretensões de acréscimos de serviços;

**j)** Responder por danos causados por seus empregados, diretamente ao Município ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, em razão de imprudência, imperícia ou negligência, na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Administração;

**k)** Responsabilizar-se, única e exclusivamente, pelo pagamento de todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, de seus empregados, resultantes da execução do contrato ao Município;

**l)** Manter, durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

**m)** Cumprir e fazer cumprir as normas regulamentares de Segurança do Trabalho;

**n)** Emitir, ao final de cada período mensal, relatórios das atividades desenvolvidas (diário de obra) e entregar ao Gestor Municipal;

**o)** Manter e/ou realizar, ao longo da obra, as limpezas e remoções, que deverão ser executadas de forma a deixar completamente livre não só toda a área da obra, bem como os caminhos necessários ao transporte de veículos;

**p)** Prestar à obra toda assistência técnico-administrativa, mantendo no local dos serviços todo equipamento, pessoal especializado e materiais necessários à execução perfeita dos serviços, desenvolvida com segurança, qualidade e dentro dos prazos estabelecidos;

**q)** Ter registro no CREA/CAU, bem como possuir aporte técnico que proporcione reais garantias dos serviços executados, utilizando-se para tal de materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra de boa qualidade. Deverá ainda, executar todos os itens de acordo com as especificações, para serviços desta natureza, obedecendo às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas- ABNT e demais normas técnicas apresentadas no Memorial e outros anexos;

**r)** Permitir o livre acesso dos servidores dos órgãos ou entidades públicas concedentes ou contratantes, bem como dos órgãos de controle interno e externo, a seus documentos e registros contábeis.

**s)** Não transferir em hipótese alguma este instrumento contratual a terceiros.

**t)** Arcar com a responsabilidade na ocorrência de acidentes de que possam ser vítimas seus empregados, no desempenho das funções por ocasião da execução do objeto deste Contrato;

**u)** Garantir a execução qualificada dos serviços. O não-cumprimento desta garantia implica na correção ou repetição gratuita dos serviços, ou aplicação das penalidades previstas neste Contrato;

**v)** Que a empresa responsável pela construção da obra, se notificada sobre falhas na estrutura da mesma, em até doze meses (12), após a conclusão da obra, compromete-se em retornar para realizar os reparos necessários, sem qualquer ônus ao Município.

**CLÁUSULA QUARTA – Da Competência e das Obrigações do MUNICÍPIO**

**a)** Aplicar as penalidades regulamentares e contratuais;

**b)** Fiscalizar e acompanhar a execução da entrega do objeto do presente Contrato, podendo intervir durante o ato, para fins de conferência e/ou suspensão da entrega, através do setor competente do **MUNICÍPIO;**

**c)** Cumprir e fazer cumprir as cláusulas do presente contrato e promover o encaminhamento e liberação do bem adquirido para pagamento a ser realizado pela Tesouraria;

**d)** Zelar pela boa qualidade do serviço, receber, apurar e buscar a solução ou providências cabíveis para a realização deste contrato;

**e)** Receber, conferir e efetuar os pagamentos dos serviços prestados em conformidade com os critérios definidos no Cronograma de desembolso;

**f)** Fornecer e colocar à disposição da **EMPRESA** todos os elementos e informações que se fizerem necessários à execução da entrega do produto objeto deste contrato, bem como, proporcionar condições para a boa consecução do mesmo;

**g)** Notificar a **EMPRESA**, por escrito e com antecedência, sobre multas, penalidades e quaisquer débitos de sua responsabilidade;

**h)** Notificar, formal e tempestivamente, a **EMPRESA** sobre as irregularidades observadas no cumprimento deste Contrato;

**i)** Registrar todas as ocorrências relacionadas com a execução contratual, determinando o que for necessário, à regularização de faltas ou defeitos e irregularidades observados, possíveis correções ou reformas de itens em desacordo, garantia da obra, qualidade, comprovação das especificações condizentes com o Edital e Memorial Descritivo, bem como, de todas as informações que julgar necessárias;

**j)** Notificar a contratada, fixando-lhe prazos para corrigir defeitos ou irregularidades encontradas na execução dos serviços;

**CLÁUSULA QUINTA - DA VIGÊNCIA**

A vigência do contrato será de doze(12) meses, a contar a partir da assinatura do Contrato podendo, mediante termo aditivo, ser prorrogado de acordo com a legislação vigente.

**CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE**

O preço contratado não será passível de reajuste, resguardando o prazo de garantia do produto.

**CLÁUSULA SÉTIMA - DA RESCISÃO**

O descumprimento total ou parcial do Contrato, ensejará sua rescisão, com as conseqüências contratuais previstas em lei, especialmente observado o artigo 14 do Decreto 3555/2000, bem como, no que couber, os termos dos artigos 78 a 80 da Lei 8.666/93.

**CLÁUSULA OITAVA - DA FISCALIZAÇÃO**

A fiel observância da execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pelo Engenheiro Civil Luis Carlos Frantz – CREA/RS 117.772, designado pelo Município de Entre-Ijuís, o qual anotará, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução contratual, determinando o que for necessário, à regularização de faltas ou defeitos observados, possíveis trocas ou adição de Materiais ou itens em desacordo, garantia do produto e/ou, qualidade, comprovação das especificações condizentes com o Edital e, especial, o Memorial Descritivo, bem como, de todas as informações e cuidados necessários para o uso e funcionalidade do mesmo.

**CLÁUSULA NONA – DAS PENALIDADES**

Pela inexecução total ou parcial da Construção, objeto deste Edital, o MUNICÍPIO poderá, garantida a prévia defesa, aplicar a EMPRESA as sanções de que tratam os artigos 86 a 88 da Lei 8666/93, sem prejuízo da aplicação das penas constantes dos artigos 89 a 99 do mesmo diploma legal, além da multa de 1%(um por cento) sobre o valor contratado, por dia em que, sem justa causa, a EMPRESA não cumprir as obrigações assumidas ou cumprí-las em desacordo com o estabelecido neste Contrato, até o máximo de 10 (dez) dias, quando então incidirá em outras cominações legais.

**CLÁUSULA DÉCIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

As despesas decorrentes do presente Contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

**06.02 – SEC. MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS**

**264510602-2045000 – MANU CONST DE PONTES, PONTILHOES, BUEIROS E BARCAS**

**44.90.51.000000 – OBRAS E INSTALAÇÕES.**

## CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DO VALOR E DO PAGAMENTO

O valor para presente ajuste é de R$ .............................. (................................) constante da proposta vencedora da licitação, aceito pela empresa Contratada entendido este como preço justo e suficiente para a total execução do presente objeto.

**PARÁGRAFO PRIMEIRO:** O pagamento, decorrente do fornecimento do objeto referido no edital, será efetuado pela Tesouraria do Município mediante crédito em conta corrente l em nome da empresa vencedora, em conformidade ao Cronograma Físico-Financeiro de execução da obra, elaborado para esse fim, após a apresentação do respectivo documento idôneo de cada etapa, devidamente conferido, aprovado e liberado pelo responsável técnico do Município, e, conforme dispõe o art. 40, inciso XIV, alínea “a”, combinado com o art. 73, inciso II, alínea “b”, da Lei n° 8.666/93 e alterações no local designado por esta municipalidade.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** A **EMPRESA** obriga-se a manter durante a execução do contrato, as condições de habilitação apresentadas na licitação.

**PARÁGRAFO TERCEIRO:** No momento do pagamento será aplicada a retenção e recolhimento de contribuições e impostos federais, de que trata o artigo 64 da Lei 9.430 nos termos da Instrução Normativa n.º 306 de 12/03/2003 (DOU 03/04/03) da Secretaria da Receita Federal, se houver, podendo ser fornecido ao contratado o comprovante de recolhimento mediante solicitação do mesmo.

**CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA – DA NOVAÇÃO**

A não utilização, por qualquer das partes, dos direitos a elas assegurados neste contrato, e na lei em geral, e, a não aplicação de quaisquer sanções neles previstas não importa em novação a seus termos, não devendo, portanto, ser interpretada como renúncia ou desistência de aplicação ou de ações futuras sendo que todos os recursos postos a disposição do MUNICÍPIO serão considerados como cumulativos e não alternativos, inclusive em relação a dispositivos legais.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOS ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES**

A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, por conveniência da Administração, dentro do limite de 25% permitido pelo artigo 65, § 1º, da Lei nº 8.666-93, sobre o valor inicial contratado.

## CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

**a)** O objeto do presente contrato poderá sofrer acréscimos ou supressões, conforme previsto no parágrafo 1º do artigo 65, e se for o caso, poderá ocorrer o previsto no § 2º, inciso II, do Art. 65 da Lei 8.666/93.

**b)** A Contratada deverá observar e cumprir com as obrigações constantes deste Edital, do Termo de Referência e dos anexos que compõe o Edital para o cumprimento fiel do objeto.

**c)** O MUNICÍPIO propiciará as condições acordadas para que a Contratada cumpra seu objetivo.

**d)** A fiscalização ou não por parte do MUNICÍPIO não desobriga a **EMPRESA** de sua responsabilidade quanto à perfeita execução do objeto deste instrumento.

**e)** A ausência de comunicação por parte do MUNICÍPIO, referente a irregularidades ou falhas, não exime a **EMPRESA** das responsabilidades determinadas neste Contrato.

**f)** A Contratada deverá fornecer a garantia da obra através de documento próprio.

**CLÁUSULA DÉCIMA-QUINTA – DOS CASOS OMISSOS**

Os casos omissos assim como as dúvidas serão resolvidas com base na Lei 8.666, de 21.06.93, cujas normas ficam incorporadas ao presente instrumento, ainda que delas não se faça aqui menção expressa.

**CLÁUSULA DÉCIMA-SEXTA - DO FORO**

Fica eleito o foro da Comarca da Cidade de Santo Ângelo, Estado do Rio Grande do Sul, para dirimir qualquer controvérsia resultante desta licitação, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem justas e as partes, assinam as partes o presente Instrumento em 03 (três) vias de igual teor, forma e data.

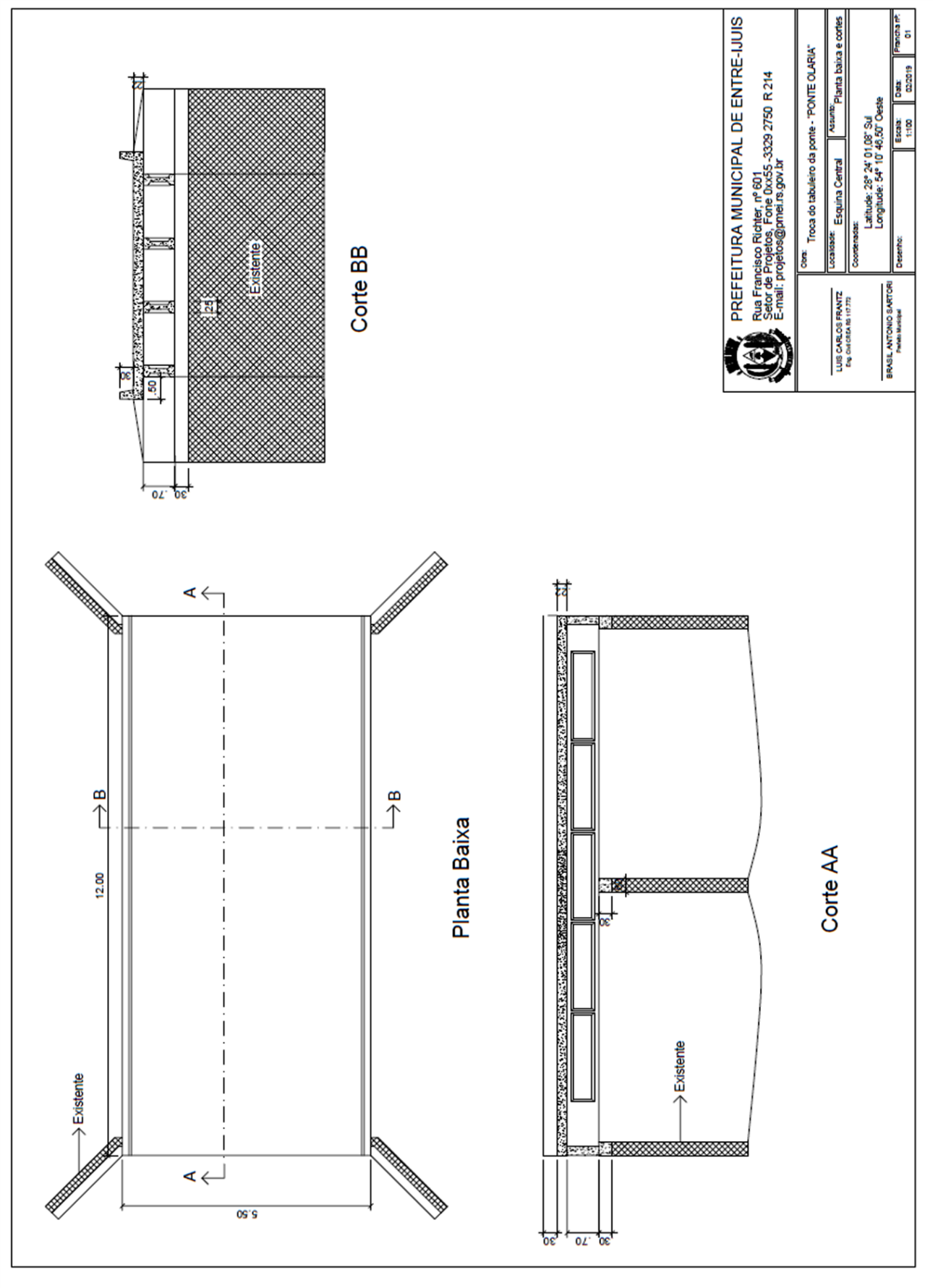
Entre-Ijuís/RS,....de Abril de 2019.

|  |  |
| --- | --- |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Município de Entre-Ijuís**  **Brasil Antonio Sartori**  **MUNICÍPIO** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **Empresa XXXXX LTDA**  **Representante Legal**  **EMPRESA** |

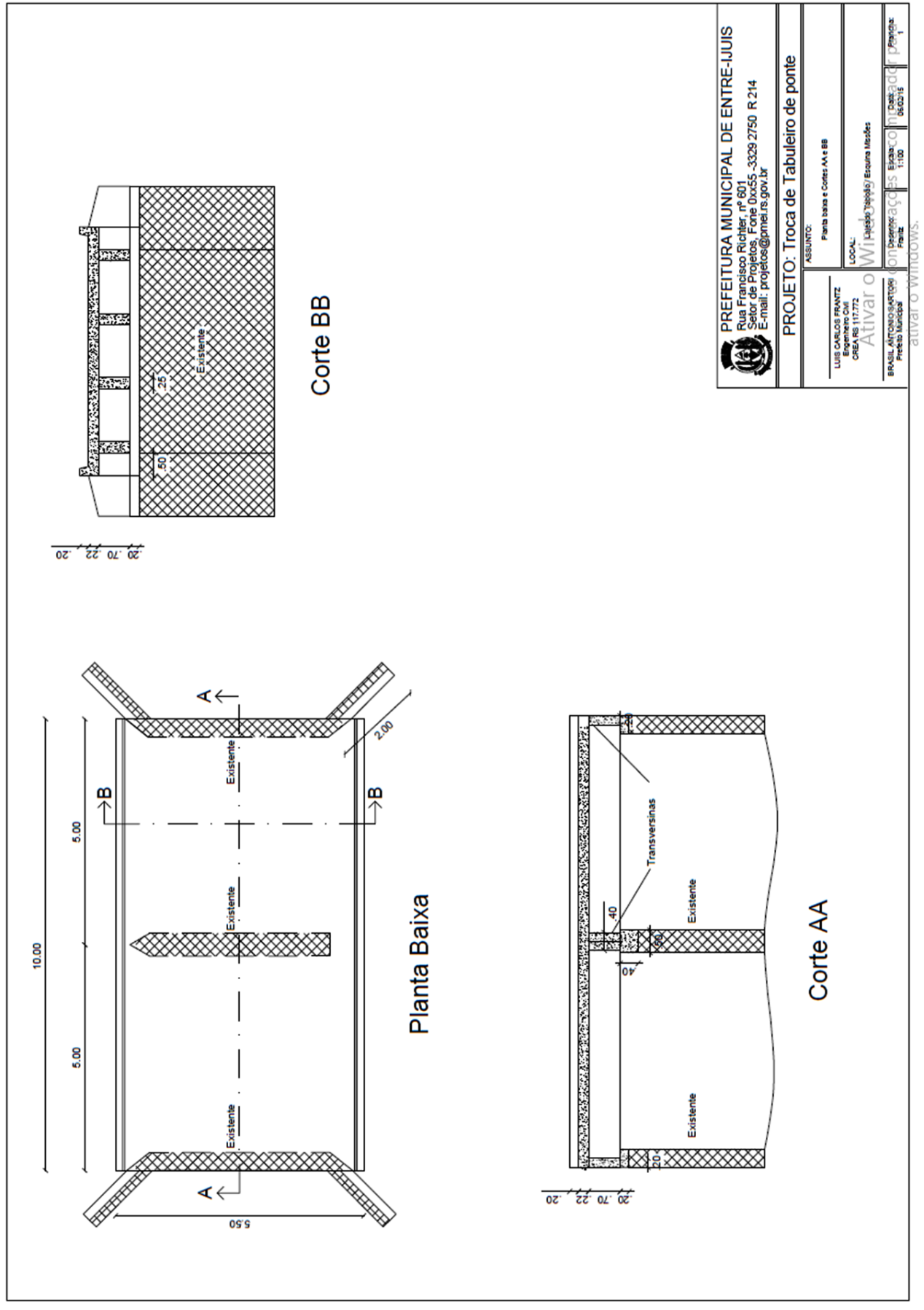
|  |  |
| --- | --- |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **TESTEMUNHA**  **NOME:**  **RG:** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **TESTEMUNHA**  **NOME:**  **RG:** |

**ANEXO VII – PLANTA/PROJETO**

**PONTE SOBRE RINCÃO DOS GALLERT**



**PONTE SOBRE O LAJEADO TABOÃO**



**ANEXO VIII - LOCAL DA PONTE/TABULEIRO VISTO DO GOOGLE EARTH**

