

MEMORIAL DESCRITIVO

Passagem Molhada

Arroio Grande, 09 de dezembro de 2021.



ESPECIFICAÇÕES PARA CONSTRUÇÃO – PASSAGEM MOLHADA

1.0 – INTRODUÇÃO: O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever os serviços referentes à implantação da passagem molhada, de concreto pré-moldado, localizada com as coordenadas 32°14'22" S e 53°05'25" W, no arroio Grande, composta por uma pista de rolamento com 7,00 m de largura e 46,45 m de comprimento com 7 fiadas de tubos de concreto pré-moldados com diâmetro de 800 mm e 8 fiadas de tubos de concreto pré-moldados com diâmetro de 500 mm.

Os serviços executados e os materiais utilizados deverão observar rigorosamente o projeto, memorial e especificações técnicas.

2.0 – OBJETIVO: A presente obra será de grande importância a este município, uma vez que irá proporcionar maiores e melhores facilidades de acesso a Avenida Marcos Chirst - Avenida Nossa Senhora da Graça, bem como melhores condições de tráfego, assim, evitando que o tráfego de cargas pesadas utilize a Ponte Carlos Barbosa para realizar o acesso as Avenidas.

O presente caderno de especificações tem o objetivo de, em complementação as informações contidas no projeto, definir os critérios para a execução dos serviços, as condições para escolha, aquisição e aceitação dos materiais e os processos construtivos a serem empregados na obra de construção da passagem molhada, no município de Arroio Grande - RS.



3.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 – Fixação de Placas de Obra

O executante constituirá “porta-placas”, no qual será colocada placa para identificação da obra e das placas exigidas pela legislação profissional vigente, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA.

3.2 – Locação da Obra

A execução da passagem molhada deverá ser precedida da locação da obra que será efetuada conforme projeto. Será executada a locação com auxílio de cavaletes.

4.0 – DESCRIMINAÇÕES TÉCNICAS

4.1 – Escavação mecanizada de vala com profundidade maior que 3,0m, com escavadeira hidráulica, em solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência

Será utilizada escavadeira hidráulica para a escavação de terra, com dimensões conforme planta em anexo, e altura conforme projeto, juntamente com a escavação da base de concreto.

Obs: Esse material será reutilizado pela prefeitura, o qual será transportado para o pátio da Secretaria de Obras.



4.1.2 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada (material escavado)

Neste item foi considerado o transporte do material escavado para a implantação da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada. Esse material será reutilizado pela prefeitura, o qual será transportado para o pátio da Secretaria de Obras.

Foi considerada uma DMT de 0,75 Km (conforme trajeto 03 em anexo) e empolamento de 20%.

4.2 – BASE DE CONCRETO FCK 250

4.2.1 – Fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para radier, em madeira serrada, 4 utilizações

Colocação de fôrmas laterais para a base de concreto, com 0,45m de altura, conforme dimensões em projeto.

4.2.2 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada pedra de mão (rachão)

Neste item foi considerado o transporte de pedra de mão (rachão) para a concretagem da base de concreto da passagem molhada. Considerou-se o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e



empolamento de 10%.

4.2.3 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada (pedra de mão) - excedente

Neste item foi considerado o transporte do excedente de pedra de mão (rachão) para a concretagem da base de concreto da passagem molhada. Considerou-se o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 10%.

4.2.4 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada (brita)

Neste item foi considerado o transporte de brita para a concretagem da base de concreto da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 20%.

4.2.5 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada (brita) - excedente

Neste item foi considerado o transporte do excedente de brita para a



concretagem da base de concreto da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 20%.

4.2.6 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada (areia)

Neste item foi considerado o transporte de areia para a concretagem da base de concreto da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 1,5 Km (conforme trajeto 02 em anexo) e empolamento de 20%.

4.2.7 – Concreto ciclópico FCK 25 Mpa com 30% de pedra de mão, inclusive lançamento

Serão executados radier's contínuos de concreto ciclópico, 30% de pedra de mão (rachão) e traço de concreto de 1 saco de cimento: 90 lts areia grossa: 110 lts brita 1, com resistência à compressão maior ou igual a 250 kg/cm².



4.3 – TUBO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

4.3.1 – Tubos de concreto armado com diâmetro de 800 mm e tubos de concreto armado com diâmetro de 500 mm, inclusive transporte

A execução dos tubos será iniciada pela escavação das valas necessárias a execução de viga de topo frontal. Segue-se a instalação das fôrmas necessárias à concretagem desta viga e da própria soleira, a colocação das armaduras, o lançamento e a vibração do concreto.

4.4 – PAREDE DE CONCRETO

4.4.1 – Fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas para cortina de contenção, em chapa de madeira plastificada compensada, 10 utilizações

Colocação das fôrmas nas paredes de concreto, conforme dimensões em projeto.

4.4.2 – Armação do sistema de parede de concreto, executada como reforço, vergalhão de 10 mm de diâmetro

Em ambas as passagens molhadas serão executadas cortinas em concreto armado, com 30,00 cm de espessura, e armadura de 3/8", espaçados a cada 15,00 cm, nos dois sentidos, horizontal e vertical, e traço de concreto de 1 saco de cimento: 90 lts areia grossa: 110 lts brita 1.



4.4.3 – Transporte com caminhão basculante de 14 m³ em rodovia pavimentada (brita)

Neste item foi considerado o transporte de brita para a concretagem da cortina de concreto da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 20%.

4.4.4 – Transporte com caminhão basculante de 14 m³ em rodovia pavimentada (brita) - excedente

Neste item foi considerado o transporte do excedente de brita para a concretagem da cortina de concreto da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 20%.

4.4.5 – Transporte com caminhão basculante de 14 m³ em rodovia pavimentada (areia)

Neste item foi considerado o transporte de areia para a concretagem das paredes de concreto da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa



contratada.

Foi considerada uma DMT 1,5 Km (conforme trajeto 02 em anexo) e empolamento de 20%.

4.4.6 – Concreto FCK 30 Mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/areia média/brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400 L.

A execução será com concreto FCK de 30 Mpa, até em toda a extensão da parede de concreto, conforme dimensões em projeto. Vibrar o concreto mecanicamente ou manualmente. A declividade dos tubos deve ser de no mínimo 2% e no máximo 3%.

Complementação da concretagem, imediatamente, após a colocação dos tubos. Vibrar o concreto mecanicamente ou manualmente.

4.4.7 – Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas

Neste item foi considerado o lançamento do concreto de FCK 30 Mpa nas paredes.

4.5 – ENCHIMENTO ENTRE OS TUBOS DE CONCRETO ARMADO

4.5.1 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada de pedra de mão (rachão)

Neste item foi considerado o transporte de pedra da mão (rachão) para a concretagem dos enchimentos entre os tubos de concreto armado da



passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 10%.

4.5.2 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada de pedra de mão (rachão) - excedente

Neste item foi considerado o transporte excedente de pedra da mão (rachão) para a concretagem dos enchimentos entre os tubos de concreto armado da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 10%.

4.5.3 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada (seixo rolado)

Neste item foi considerado o transporte de seixo rolado para a concretagem dos enchimentos entre os tubos de concreto armado da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 20%.



4.5.4 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada (seixo rolado) - excedente

Neste item foi considerado o transporte do excedente de seixo rolado para a concretagem dos enchimentos entre os tubos de concreto armado da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 20%.

4.5.5 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada (areia)

Neste item foi considerado o transporte de areia para a concretagem dos enchimentos entre os tubos de concreto armado da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 1,5 Km (conforme trajeto 02 em anexo) e empolamento de 20%.

4.5.6 – Concreto ciclópico de FCK 10 Mpa com 30% de pedra de mão (rachão), inclusive lançamento

O enchimento dos vãos entre os tubos de concreto pré-moldado será executado com um concreto ciclópico magro (fck = 100kg/cm²) e traço de 1 saco de cimento: 180 lts areia grossa: 180 lts brita 1, e 30% de pedra de mão



(rachão), de acordo com as dimensões constantes no projeto.

4.6 – SOLEIRA

4.6.1 – Transporte com caminhão basculante 12 m³ em rodovia pavimentada, pedra de mão (rachão)

Neste item foi considerado o transporte de rachão para as soleiras da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 10%.

4.6.2 – Transporte com caminhão basculante 12 m³ em rodovia pavimentada, pedra de mão (rachão) - excedente

Neste item foi considerado o transporte do excedente de rachão para as soleiras da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 10%.

4.6.3 – Pedra de mão (rachão) para arrimo/fundação (posto pedreira/fornecedor, sem frete)

Neste item, foi considerada a colocação de pedra de mão (rachão) no



muro de arrimo, conforme projeto.

4.7 – PISTA DE ROLAMENTO

4.7.1 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada (brita)

Neste item foi considerado o transporte de brita para a concretagem da laje de concreto da pista de rolamento da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 20%.

4.7.2 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada (brita) - excedente

Neste item foi considerado o transporte do excedente de brita para a concretagem da laje de concreto da pista de rolamento da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 39,6 Km (conforme trajeto 01 em anexo) e empolamento de 20%.



4.7.3 – Transporte com caminhão basculante 14 m³ em rodovia pavimentada (areia)

Neste item foi considerado o transporte de areia para a concretagem da laje de concreto da pista de rolamento da passagem molhada. Foi considerado o transporte deste material em caminhões basculantes de 14 m³, a cargo da empresa contratada.

Foi considerada uma DMT 1,5 Km (conforme trajeto 02 em anexo) e empolamento de 20%.

4.7.4 – Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado, utilizando aço CA 50 de 10 mm – montagem

Na passagem molhada será executada uma laje de concreto, de capeamento, com uma espessura total final de 30,00 cm e uma armadura de 3/8" (10 mm), espaçada a cada 15 cm, nos dos sentidos, e traço de concreto de 1 saco de cimento: 80 lts areia grossa: 100 lts brita 1, com fck mínimo de 300 kg/cm².

4.7.5 – Concreto FCK 30 Mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/areia média/ brita 1) – preparo mecânico com betoneira 400 L

Na passagem molhada será executada uma laje de concreto, de capeamento, com uma espessura total final de 30,00 cm e uma armadura de 3/8" (10 mm), espaçada a cada 15 cm, nos dos sentidos, e traço de concreto de 1 saco de cimento: 80 lts areia grossa: 100 lts brita 1, com fck mínimo de



300 kg/cm².

4.7.6 – Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas

Neste item foi considerado o lançamento do concreto FCK 30 Mpa na laje de concreto da pista de rolamento.

4.8 – BALIZAMENTO

4.8.1 – Balizamento PVC, diâmetro 100 mm, preenchido em concreto

A sinalização da passagem molhada será executada através de um balizamento construído com 24 tubos de PVC, DN 100 mm, com 1,20 m de comprimento, sendo 0,30 cm para dentro do concreto, conforme detalhe em planta, e seu interior preenchido com concreto magro, serão fixados na laje de capeamento quando da sua concretagem.



PLANEJAMENTO E URBANISMO

| SECRETARIA MUNICIPAL

ANEXOS:

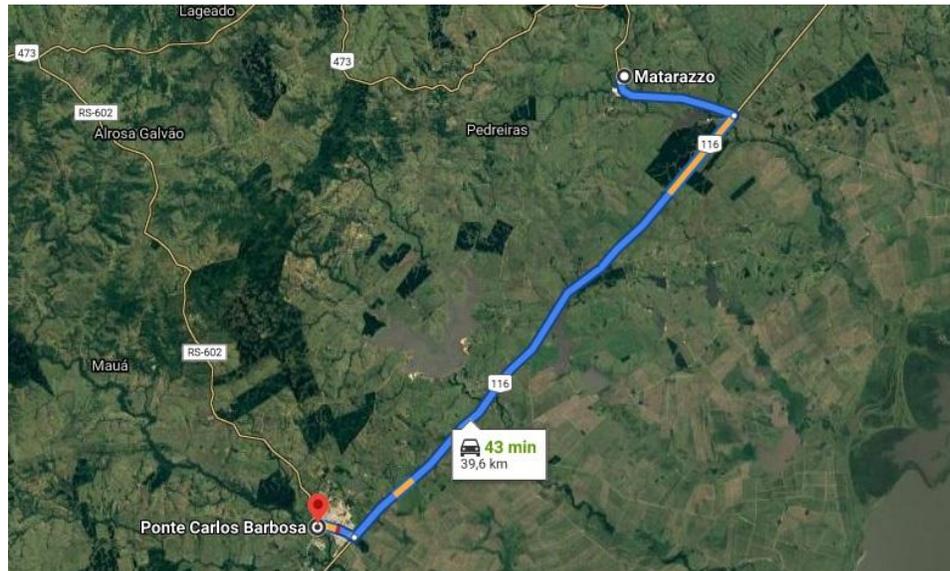


Figura 01: DMT do Matarazzo até a Passagem Molhada Arroio Grande

Trajeto 01 – DMT 39,6 km

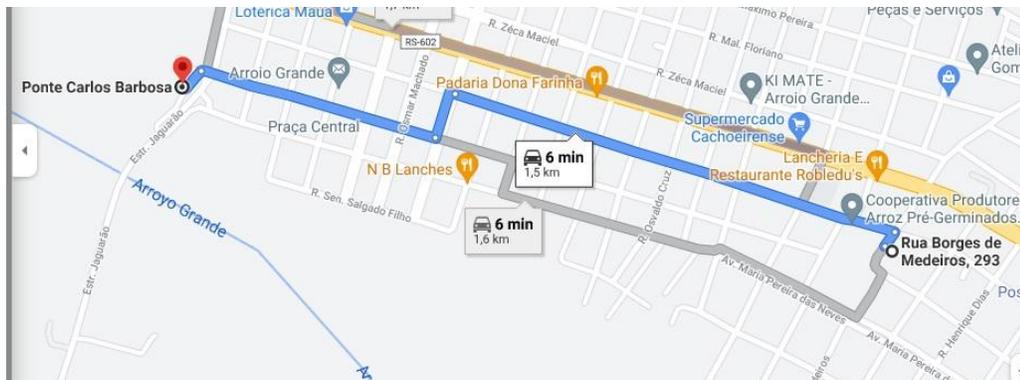


Figura 02: DMT do fornecedor de areia(Arildo Areias) até a Passagem Molhada Arroio Grande

Trajeto 02 – DMT 1,5 km



PLANEJAMENTO E URBANISMO

| SECRETARIA MUNICIPAL

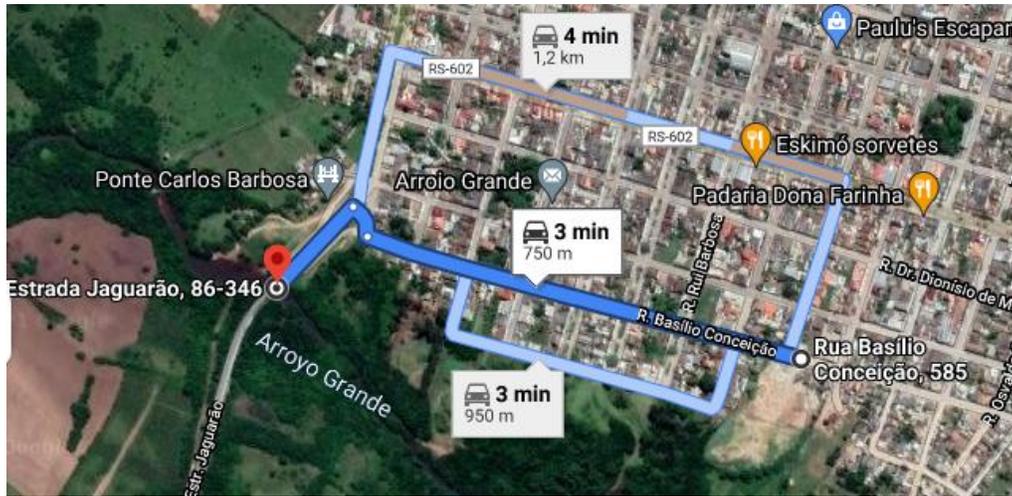


Figura 03: DMT do transporte do material escavado da passagem molhada Arroio Grande até o pátio da Secretaria de Obras

Trajeto 03 – DMT 0,75 km

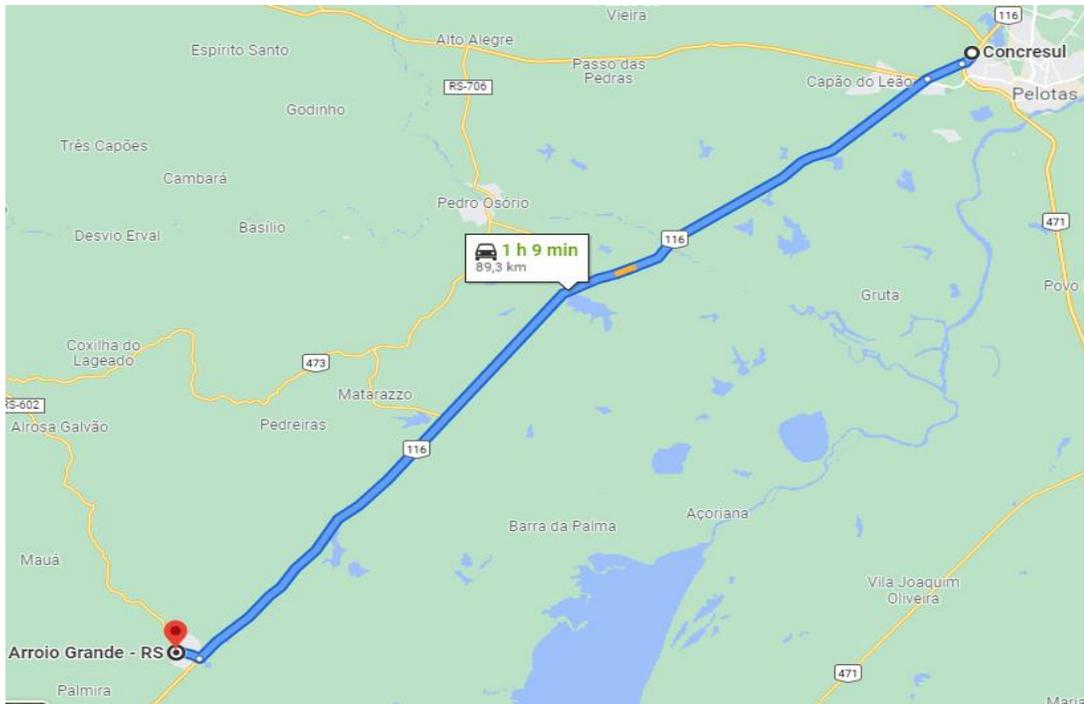


Figura 04: DMT do fornecedor dos tubos até a passagem molhada

Trajeto 04 – DMT 89,3 km



PLANEJAMENTO E URBANISMO

| SECRETARIA MUNICIPAL

Arroio Grande, 09 de dezembro de 2021.

Eng.ª Civil Jhenifer Peres Lima

CREA RS 245954

Responsável Técnico