

**PROJETO DE ENGENHARIA DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM,
ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO DE VIAS URBANAS
DO MUNICÍPIO DE PALMEIRA DAS MISSÕES/RS**



Cliente: Município de Palmeira das Missões/RS

RUA REPÚBLICA

TRECHO II

Entre Rua Daltro Filho e Rua Pompílio Gonçalves

PROJETO EXECUTIVO

Maio de 2019



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Apresenta-se o projeto executivo de pavimentação asfáltica da Rua da República – Trecho II, da cidade de Palmeira das Missões, composto de volume único em formato A4.

O trabalho é composto de memorial descritivo dos serviços a serem realizados, orçamento e cronograma físico-financeiro do empreendimento, além dos projetos geométrico, pavimentação, sinalização e acessibilidade.

A concepção do trabalho foi norteadada pela aplicação de capeamento asfáltico sobre vias pavimentadas com pedras irregulares e construção de passeios públicos com acessibilidade. Face à irregularidade da pavimentação existente, fez-se necessária a aplicação de uma camada asfáltica para nivelamento da pista.

O profissional que assina o trabalho é o engenheiro civil Miguel Angelo Gonçalves, CREA/RS 152.172, que elaborou todos os projetos e documentos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

DECLARAÇÕES

Na qualidade de responsável técnico pelos projetos ora apresentados, declaro o que segue:

- Que o projeto de sinalização foi elaborado seguindo o Código de Trânsito Brasileiro, atendendo as condições mínimas no tocante à sinalização horizontal e vertical;
- Que o projeto de acessibilidade foi elaborado atendendo as condições mínimas preconizadas na NBR 9050;
- Que os locais objetos das intervenções possuem redes de energia elétrica e de abastecimento de água. O sistema de coleta e tratamento de esgoto cloacal é individual, composto de tanque séptico e sumidouro;
- O orçamento foi elaborado considerando o regime sem desoneração de tributação da folha de pagamentos (CPRB), por ser o mais vantajoso economicamente ao município.
- Os encargos sociais atendem aos percentuais estabelecidos no SINAPI para o estado do Rio Grande do Sul, para mão de obra horista e mensalista.
- O sistema de drenagem pluvial existente atende aos critérios de dimensionamento, estando apto a receber a contribuição de projeto.

Carazinho, maio de 2019

Miguel Angelo Gonçalves
Engenheiro Civil – CREA/RS 152.172
M. Gonçalves Engenharia CREA/RS 173.764



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Considerações técnicas acerca do projeto de acessibilidade

O projeto de acessibilidade apresentado foi desenvolvido de acordo com o preconizado na norma NBR 9050, atendendo aos seus requisitos mínimos.

O projeto foi concebido considerando-se a largura do passeio (1,50 metros) onde o meio fio e a divisa física dos imóveis funcionam como linhas-guias. Assim, a utilização dos pisos táteis direcionais é dispensável, de acordo com o item 5.4.6.4, da norma NBR 9050/2015, motivo pelo qual não foi inserido no projeto de acessibilidade apresentado.

Carazinho, maio de 2019

Miguel Angelo Gonçalves
Engenheiro Civil – CREA/RS 152.172



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

MEMORIAL DESCRITIVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Serviços iniciais

Mobilização de canteiro de obras

O item inclui os custos de transporte para mobilização e desmobilização de equipamentos necessários à execução dos serviços, sinalização provisória de obras, instalação de banheiros químicos e refeitórios (caso necessários).

O valor correspondente ao item será pago em duas etapas. A primeira, correspondente a 50% do valor, no início das atividades e a segunda, correspondente aos 50% restantes, na conclusão dos serviços.

Placa de obras

Deve ser seguido o Manual de Cores e Proporções de Placas de Obras, disponibilizado pela Caixa Econômica Federal em seu sítio da internet. Sendo as medidas adotadas 2 metros de comprimento e 1,25 metro de largura.

O pagamento será por metro quadrado, após sua implantação.

A placa deve ser mantida visível e em boas condições por todo o período da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Jazidas e usinas de asfalto

Foram estudadas três ocorrências próximas à obra para o fornecimento de materiais pétreos e concreto asfáltico, apresentadas na figura 02. A distância de transporte dos materiais até o seu ponto de aplicação foi considerada como a menor das distâncias destes locais até a obra.



Figura 02 – situação das instalações comerciais próximas à obra

As descrições das instalações são as seguintes:

INSTALAÇÕES 1: BRIPAC Construções e Serviços Ltda, ERS 142, km 02, Carazinho/RS

INSTALAÇÕES 2: CONSTRUBRÁS Construtora de Obras Rodoviárias Ltda, ERS 511, Km 02, Constantina/RS

INSTALAÇÕES 3: PAVITER Comércio, Pavimentação e Terraplenagem LTDA, BRS 158, km 27

O diagrama 01 apresenta as distâncias de transporte das referidas instalações até a obra:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

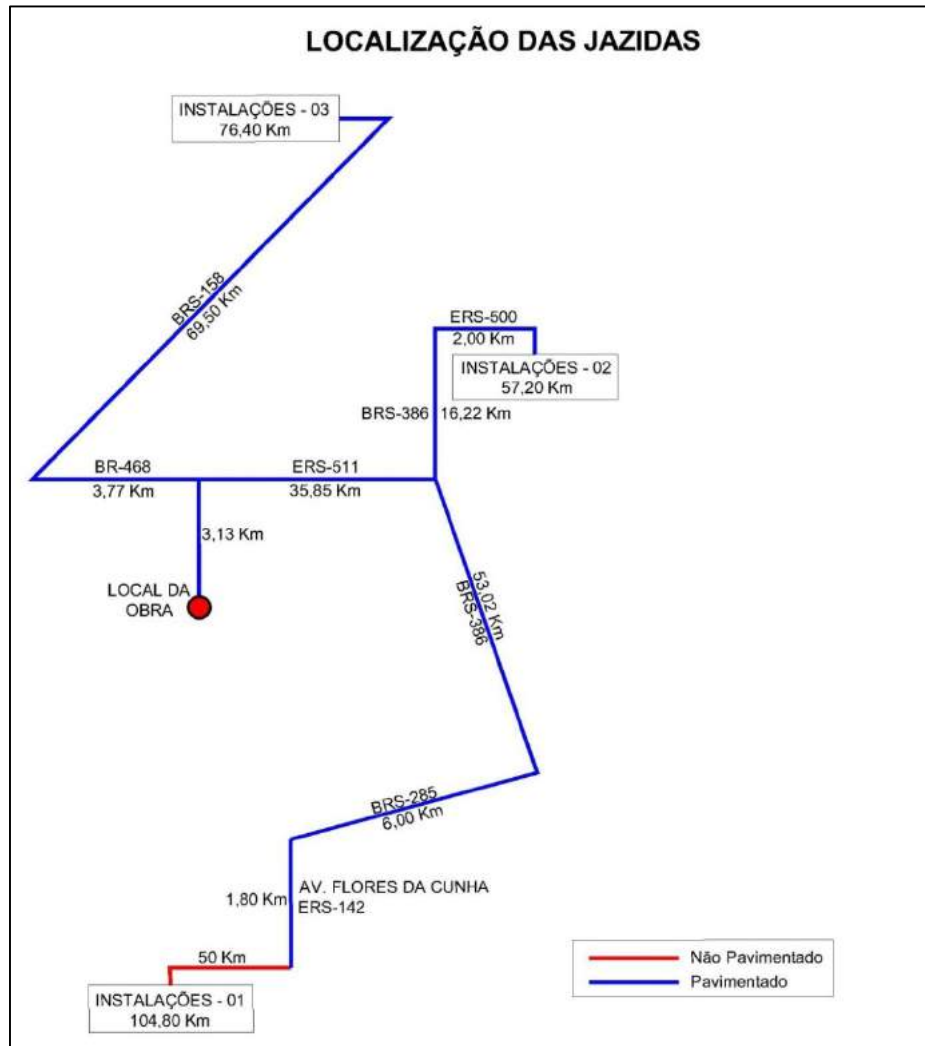


Diagrama 01 - distância de transporte das jazidas até a obra

Apresenta-se a seguir, as licenças de operação da instalação comercial mais próxima à obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Pavimentação

Limpeza e lavagem de pavimento existente

Precedendo os serviços de pavimentação, deve-se efetuar a limpeza do pavimento existente.

Com o auxílio de ferramentas manuais, deve-se remover toda a vegetação existente e que fique sob o pavimento a ser executado. O resíduo desta operação deverá ser descartado em local apropriado, a ser determinado pela fiscalização.

Posteriormente, proceder-se-á a lavagem do pavimento com emprego de caminhões pipa dotados de jato com alta pressão, afim de se remover todo material solto e orgânico depositados no substrato. O resíduo gerado deve igualmente ser descartado em local apropriado a ser indicado pela fiscalização municipal.

Ao final da atividade, o substrato deve apresentar-se totalmente limpo e isento de partes soltas e materiais orgânicos.

O pagamento será por metro quadrado de pavimento limpo.

Pintura de Ligação

Para a execução dos serviços, devem ser atendidos os requisitos contidos na seguinte norma:

- DNER 145-2012 ES – Pavimentação Asfáltica – Pintura de Ligação com ligante asfáltico convencional.

Materiais

Deverá ser empregada Emulsão Asfáltica de Ruptura Rápida, tipo RR-1C, diluídos com água na proporção de 1:1. O material deverá ser fornecido pela contratada e seus indicativos de qualidade, apresentados à fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Equipamento

Deveram ser utilizados os seguintes equipamentos:

- Vassoura mecânica rotativas;
- Vassouras manuais;
- Compressor de ar;
- Caminhão espargidorequipado com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento. O equipamento deverá possuir certificado de aferição que deverá ser apresentado à fiscalização antes do início dos serviços.

Execução

Antes da aplicação da pintura de ligação, o substrato deve estar limpo e isento de materiais orgânicos e partículas soltas. Esta limpeza deve ser efetuada com o emprego de compressor de ar e vassouras manuais.

É vedado proceder a pintura de ligação com a superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis ou na iminência de chuva.

Deve-se utilizar faixas de papel nos pontos iniciais e final para evitar a superposição ou excesso de material, que deverá ser descartado em local apropriado após sua utilização.

Não é permitido o trânsito de veículos sobre a superfície pintada.

Para a descarga, os caminhões devem ter os pneus untados com solução de água e sabão, óleo parafínico ou solução de cal, afim de evitar o arrancamento da pintura.

O concreto asfáltico deve ser aplicado somente após a ruptura total da emulsão.

Controle

- Controle de uniformidade de distribuição através da medição da taxa de ligante a intervalo de 100m;
- Taxa média e controle de quantidade de ligante através da coleta de amostra com bandeja a um intervalo de 100m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Medição

A pintura de ligação será medida em metros quadrados da área executada, obedecendo às medidas do projeto.

Revestimento de concreto asfáltico

Para a execução dos serviços, devem ser observados os requisitos contidos nas seguintes normas:

- DNIT 031/2006 – ES – Pavimentos Flexíveis – Concreto Asfáltico – Especificação de Serviço.

Devido aos quantitativos de projeto, serão aceitas misturas provenientes de usinas comerciais, desde que possuam misturador externo e sejam informatizadas.

A CAMADA DE REGULARIZAÇÃO DEVE APRESENTAR ESPESSURA FINAL COMPACTADA, MÍNIMA DE 4,0 cm.

A CAMADA DE ROLAMENTO DEVE APRESENTAR UMA ESPESSURA FINAL MÍNIMA DE 3,0 cm.

A faixa de trabalho a ser adotada na obra, deverá ser a FAIXA C, do DNIT, com o seguinte intervalo de composição granulométrica e tolerâncias:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

| Peneira de malha quadrada | | % em massa passando | |
|----------------------------------|---------------|-----------------------------------|------------|
| Série ASTM | Abertura (mm) | Faixa C | Tolerância |
| 3/4" | 19,1 | 100 | + - 7% |
| 1/2" | 12,7 | 85-100 | + - 7% |
| 3/8" | 9,5 | 70-90 | + - 7% |
| Nº 4 | 4,8 | 44-72 | + - 5% |
| Nº 10 | 2,0 | 22-50 | + - 5% |
| Nº 40 | 0,42 | 8-26 | + - 5% |
| Nº 80 | 0,18 | 4-16 | + - 3% |
| Nº 200 | 0,075 | 2-10 | + - 2% |
| Asfalto solúvel no CS2(+) (%) | | 4,5-9,0 camada de rolamento | + - 0,3% |

A porcentagem de ligante se refere a mistura de agregados, considerada 100%. Para todos os tipos de agregados, a fração retida entre duas peneiras consecutivas não deve ser superior a 4%. A mistura deve observar os valores limites para as seguintes características:

| Característica | Método de ensaios | Camada de rolamento |
|--|-------------------|---------------------|
| Porcentagem de vazios (%) | DNER – ME 043 | 3 – 5 |
| Relação betume vazios | DNER – ME 043 | 75 – 82 |
| Estabilidade, mínima, (Kgf) (75 golpes) | DNER – ME 043 | 500 |
| Resistência à tração por compressão diametral estática a 25°C, mínima, Kpa | DNER – ME 138 | 0,65 |



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Materiais

Agregados

Os agregados graúdos e miúdos devem ser de pedra britada, devem estar limpos e isentos de materiais decompostos, matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos são e duráveis, isentos de substâncias deletérias.

As partículas do agregado graúdo devem apresentar, pelo menos, 90% das partículas com duas faces britadas. Já os agregados miúdos, esta porcentagem deve ser de, no mínimo, 70%, na fração que passa na peneira nº 4 e fica retida na peneira nº 8.

A mistura deve apresentar os seguintes requisitos de qualidade:

- Perda no ensaio de Abrasão Los Angeles, máxima de 40%;
- Perda no ensaio de Sanidade, máxima de 10%;
- Equivalente de areia, mínimo de 50%;
- Índice de Lamelaridade, máximo de 50%.

Materiais asfálticos

Deve ser usado, na composição da mistura, cimento asfáltico de petróleo CAP-50/60, proveniente da REFAP, com uma taxa máxima de 6%, com uma variação máxima de $\pm 0,3$.

A mistura asfáltica deve ser projetada pelo Método Marshall.

Equipamentos

Os equipamentos necessários à execução dos serviços, são os que seguem:

- Vibroacabadora, autopropelida, com silo para carga de materiais, rosca distribuidora para assegurar a uniformidade da distribuição ao longo da largura de aplicação. Devem possuir também controle eletrônico de espalhamento, mesa vibratória para compactação inicial e acabamento da mistura, operando independente do caminhão que está descarregando, que deve ficar permanentemente em contato, sem a utilização dos freios;
- Rolos compactadores, autopropelidos, reversíveis. Os rolos tandem de aço devem ter peso operacional mínimo de 8tf. Os rolos pneumáticos devem ser oscilatórios, com largura mínima de 1,90 metros, com dispositivos que permitam a oscilação da pressão simultânea em todos os pneus;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

- Caminhões de transporte, com caçambas basculantes, metálicas e robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, ou óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às paredes. (NÃO SERÃO ACEITOS PRODUTOS COM POTENCIAL PARA DISSOLUÇÃO DO LIGANTE ASFÁLTICO, COMO ÓLEO DIESEL, GASOLINA, ETC.)

Execução

Como atividade preliminar, a superfície deve estar isenta de materiais orgânicos e imprimada.

Os serviços somente poderão ser executados com temperatura ambiente superior a 10°C, com a base seca e o tempo não pode se apresentar chuvoso, ou com neblina.

O material deve ser espalhado em uma única camada, uniforme e distribuída pela vibroacabadora.

A compactação da camada se dará em três etapas: rolagem inicial, intermediária e final.

A rolagem inicial será efetuada com rolo tandem, imediatamente atrás do espalhamento com vibroacabadora, consistindo somente em uma cobertura, não devendo produzir trincas, afundamentos ou deslocamentos prejudiciais à camada.

A rolagem intermediária deve ser realizada com o emprego de rolo de pneus, iniciando-se logo após a rolagem inicial concluída. Após cada cobertura, a pressão dos pneus deve ser aumentada, de modo a atingir o mais rápido possível a pressão pneu-pavimento, que permita um menor número de passadas, ficando limitada a três passadas. A rolagem deve ser concluída até uma temperatura da mistura de 65°C.

A rolagem final deve ser executada com rolo tandem de dois eixos, com peso operacional de 8tf. Por ser uma rolagem de acabamento, tem a função de corrigir imperfeições, devendo ser executada até que a superfície se apresente completamente lisa e desempenada.

A compactação em todas as fases, deve se dar do ponto mais baixo para o ponto mais alto da pista.

O serviço será considerado acabado e satisfatório quando apresentar a superfície desempenada e isenta de trilhas



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Controle tecnológico: será verificado o grau de compactação da camada concluída, que deverá ser, no mínimo, 97% tomando-se como referencia a densidade obtida na dosagem Marshall da mistura. Deverão ser realizados os seguintes ensaios, nos intervalos correspondentes, para cada camada construída:

- 2 ensaios de granulometria dos agregados por silo quente da usina a cada dia de trabalho;
- 1 ensaio de equivalente de areia do agregado miúdo, a cada dia de trabalho;
- 1 ensaio de granulometria do material de enchimento (filler), a cada dia de trabalho;
- 2 extrações de betume, de amostras coletadas na pista, depois da passagem da acabadora, cada dia de trabalho;
- 1 ensaio de granulometria da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas no item anterior. A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas no projeto.
- Controle da temperatura na mistura na usina, na pista, no caminhão e após a aplicação antes da rolagem para carga descarregada;
- 2 ensaios Marshall com três corpos de prova cada, retirados após a passagem da acabadora antes do início do processo de rolagem, por dia de trabalho;
- Controle de grau de compactação através da entidade aparente obtida de corpos de amostras retiradas da pista, após a compactação final com o emprego de brocas a intervalo de 100 m, intercalando-se bordo D-eixo-bordo-E.

Medição: O concreto asfáltico será medido peso de material compactado e segundo a seção transversal do projeto. O transporte deve ser pago separado, de acordo com o momento de transporte e o peso de material aplicado conforme a medição ora descrita.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Sinalização

Sinalização vertical

Placas de sinalização totalmente refletivas

Todos os sinais deverão ser refletivos, com emprego de películas tipo alta intensidade prismática – AI, tipo III, de acordo com a NBR 14.644/2013. O processo de fabricação de todos os tipos de sinalização vertical seguirá o mesmo padrão descrito nesse memorial, sendo o custo orçado elaborado a partir da área total de todos os sinais, em metro quadrado.

Acerca das películas refletivas, estas devem ser constituídas de lentes prismáticas não metalizadas, gravadas em resina sintética transparente e seladas em uma camada de ar, por uma fina camada de resina, de modo a permitir a aderência adequada quando da aplicação de películas ou pasta de impressão. Deverá possuir característica quebradiça indestrutível, não permitindo a sua remoção quando submetida a um tencionamento. (Evitando atos de vandalismo que possam remover a película da chapa). Devem ainda apresentar a mesma visibilidade tanto sob a luz diurna quanto noturna dos faróis dos veículos á noite. Suas cores deverão estar de acordo com os valores descritos na tabela de coordenadas de cromaticidade especificada pela ABNT, conforme norma ASTM D 4956.

As chapas metálicas, utilizadas na confecção das placas, devem ser do tipo chapa zincada especial, com no mínimo 270 gramas de zinco por metro quadrado, material encruado, aplainado, semi-faturado na espessura de 2,0mm, pintada. Uma das faces deve ser pintada na cor preta fosca, que constituirá o verso da placa, em função do comprometimento com a segurança.

Os parafusos de fixação das placas devem ser zincados a fogo ou imersão, com espessura de 50 micra, com porcas e arruelas. Suas dimensões e locais de aplicação devem ser indicadas no projeto.

Os suportes devem ser de ferro galvanizado, com diâmetro de 2 polegadas, parede de 2 milímetros de espessura, altura variável e indicada no projeto de sinalização.

Poderão ser empregados outros materiais advindos do avanço tecnológico, desde que possuam propriedades físicas e químicas que assegurem as características essenciais dos sinais ao longo de sua vida útil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Placas de identificação de nomes de ruas

Serão constituídas com as mesmas chapas das placas de sinalização, sendo que uma face será pintada na cor preta e a outra na cor azul. As letras, tarjas e orlas devem ser executadas com películas não refletivas, auto-destrutivas.

A fixação aos suportes será com parafusos idênticos aos utilizados para as placas de sinalização.

Os suportes serão idênticos aos das placas de sinalização.

Execução

A implantação dos sinais deve obedecer ao projeto executivo, com os sinais implantados nos locais indicados.

Para implantação, inicialmente deve-se proceder a escavação do solo, em uma profundidade de 0,50 m, com largura suficiente para a colocação do suporte e sua concretagem.

Colocado o suporte, este deve ser aprumado e travado para a concretagem.

A placa de sinalização já deve estar fixada no suporte no momento da instalação do suporte. Os parafusos devem ser vincados com o emprego de serra manual, a fim de se evitar sua subtração.

Na base do suporte deve-se colocar uma barra de ferro de construção no sentido horizontal, para evitar a sua rotação.

Após a implantação, a parte inferior da placa deve estar a 2,20 metros de altura em relação ao piso. A placa deve formar um ângulo de 95° com o bordo da pista, considerando-se o sentido de tráfego.

Medição

A sinalização vertical será paga por unidade de placa implantada e por m². Os suportes serão pagos por unidade implantada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Sinalização horizontal

Todos os elementos constantes no projeto foram dimensionados e aplicados de acordo com as resoluções do CONTRAN.

Materiais

Todos os dispositivos de sinalização horizontal foram projetados com aplicação de tinta de demarcação viária a base de resina acrílica, com filme seco de 0,06 mm de espessura e durabilidade de 2 anos.

As cores das tintas deverão ser amarela, para a divisão de fluxos opostos, branca, para demarcação de estacionamento, sinais e símbolos, azul para áreas de estacionamento especiais.

Deverá ser misturado à tinta, antes da aplicação, micro-esfera de vidro, tipo premix, na taxa de 0,20 kg/l de tinta. Junto com a aplicação, com aplicador específico e sobre a tinta recém aplicada, micro-esfera de vidro do tipo DropOn, a uma taxa de 0,40 kg/l de tinta.

Execução

A superfície a receber a sinalização horizontal deve estar limpa, isenta de poeiras, óleos, materiais orgânicos e seca. Locais que apresentarem excesso de sujeiras devem ser varridos e, em último caso, lavados com jatos de água, preferencialmente.

Os serviços somente poderão ser executados quando a temperatura ambiente for superior a 5°C e não poderão ser executados sob chuva iminente.

A pista deve ser pré-marcada com emprego de corda, trenas metálicas e tinta acrílica.

A aplicação se dará por meio de máquina de pintura auto-propelida ou sobre veículo automotor, de modo uniforme e perfeitamente alinhada.

Símbolos e sinais na pista serão pintados com pistolas manuais, com a aplicação de micro-esfera DropOn de forma manual.

Imperfeições e borrões devem ser corrigidos com a aplicação de tinta preta, utilizando-se rolos de pintura de espuma.

Nos locais onde não for possível a pintura com máquina, será aceita a pintura com pistola manual, conforme exposto anteriormente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Controle tecnológico

O filme aplicado será medido pela divisão do volume de tinta aplicado pela área pintada.

A taxa de micro-esfera DO será medida através da divisão da quantidade aplicada pela área pintada.

Medição

A sinalização horizontal será paga por metro quadrado pintado, conforme área do projeto. Pinturas manuais serão pagas por metro quadrado, com preço 50% superior ao da pintura mecanizada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Obras complementares

Passeio em concreto Portland e rampas de acessibilidade

Para a adequação das calçadas, serão executadas rampas de acessibilidades para pessoas portadoras de necessidades especiais, seguindo medidas conforme detalhes.

- As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação, sendo instalada faixa tátil conforme demonstrado em projeto. A inclinação máxima recomendada é de 8,33%.,
- Os rebaixamentos de calçada podem estar localizados nas esquinas, nos meios de quadra e nos canteiros divisores de pistas, deverá ser respeitado o posicionamento das travessias de pedestres adotadas no projeto geométrico e de sinalização, pois são fornecidos os pontos ideais de travessia tanto nas interseções como nos segmentos em tangente.

O tipo de rampas a ser executada no local de projeto será de acordo com a largura da calçada.

Lastro de brita

Sobre o reaterro com material de 1ª categoria devidamente nivelado, compactado e conformado, proceder-se-á a camada de lastro de brita constituída de brita 1, em uma espessura de 3 (três) centímetros.

O espalhamento será manual com emprego de pás e enxadas.

O acabamento final deverá ser nivelado, não conter excessos pontuais e apresentar a superfície livre de impurezas de modo a não contaminar o concreto a ser lançado.

O pagamento será por metro quadrado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Concreto de cimento Portland

Inicialmente devem ser fixadas mestras de madeira distanciadas a cada dois metros, com a declividade necessária para evitar acúmulo de água no passeio.

O concreto deve ser usinado e apresentar resistência à compressão mínima aos 28 dias de idade igual ou superior a 15 Mpa.

O lançamento será manual, devendo haver adensamento com emprego de vibradores.

Após o lançamento e adensamento, proceder-se-á o acabamento superficial, que deverá ser reguado e desempenado.

A superfície acabada não deve apresentar ondulações que acumulem água, fissuras decorrentes de retração ou movimentação, falhas de concretagem.

A execução deverá ser por panos intercalados, devendo a guia de madeira ser retirada quando da concretagem entre dois panos já concluídos, formando assim, a junta de dilatação seca. As juntas de dilatação deverão ser espaçadas a cada 5 metros.

O pagamento será por metro quadrado acabado.

Palmeira das Missões, maio de 2019

Miguel Angelo Gonçalves

Engenheiro Civil – CREA/RS 152.172

M. Gonçalves Engenharia – CREA/RS 173.764

Município de Palmeira das Missões



Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: engenharia@mgoncalves.eng.br - www.mgoncalves.eng.br

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647

ORÇAMENTO E CRONOGRAMA:

Nº OPERAÇÃO
1052424-71Nº SICONV
866022PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**

RUA REPÚBLICA - TRECHO II / PAVIMENTAÇÃO

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

BDI 1**TIPO DE OBRA**

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

| Itens | Siglas | % Adotado |
|---|---------|---------------|
| Administração Central | AC | 3,80% |
| Seguro e Garantia | SG | 0,35% |
| Risco | R | 0,56% |
| Despesas Financeiras | DF | 1,11% |
| Lucro | L | 6,66% |
| Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%) | CP | 3,65% |
| Tributos (ISS, variável de acordo com o município) | ISS | 3,00% |
| Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração) | CPRB | 0,00% |
| BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU) | BDI PAD | 20,97% |

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

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

Observações:

PALMEIRA DAS MISSÕES/RS
Localsegunda-feira, 13 de maio de 2019
Data



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| | | | |
|--|------------------------------------|---|---|
| Nº OPERAÇÃO 1052424-71 | Nº SICONV 866022 | PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES | APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA REPÚBLICA - TRECHO II |
| LOCALIDADE SINAPI (ND: 'Referência 01-2019.xls') | DATA BASE 01-19 (N DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO | MUNICÍPIO / UF PALMEIRA DAS MISSÕES/RS |
| | | | BDI 1 20,97% |
| | | | BDI 2 0,00% |
| | | | BDI 3 0,00% |

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) | |
|---------------------|------------|-----------|--|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|----|
| PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | 342.484,32 | |
| 2. | | | Recapeamento de vias urbanas | | | | | - | 342.484,32 | |
| 2.1. | | | Serviços Iniciais | | | | | - | 4.195,75 | |
| 2.1.0.1. | Composição | 01 | Mobilização e Desmobilização de Canteiro de Obras | und | 1,00 | 2.617,88 | BDI 1 | 3.166,85 | 3.166,85 | RA |
| 2.1.0.2. | SINAPI | 74209/001 | Placa de obras em chapa de aço galvanizado | m² | 2,50 | 340,22 | BDI 1 | 411,56 | 1.028,90 | RA |
| 2.2. | | | Pavimentação | | | | | - | 308.047,24 | |
| 2.2.1. | | | Camada de Regularização | | | | | - | 201.813,98 | |
| 2.2.1.1. | SINAPI | 73806/001 | Limpeza e lavagem de pista com jato de alta pressão | m² | 5.315,88 | 1,77 | BDI 1 | 2,14 | 11.375,98 | RA |
| 2.2.1.2. | SINAPI | 72942 | Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR1C | m² | 5.315,88 | 1,58 | BDI 1 | 1,91 | 10.153,33 | RA |
| 2.2.1.3. | Composição | 02 | Execução de BINDER, espessura 4 cm, compactado regularização | m³ | 212,64 | 628,14 | BDI 1 | 759,86 | 161.576,63 | RA |
| 2.2.1.4. | SINAPI | 93590 | Transporte de BINDER, DMT 57,2 km | m³xkm | 12.162,73 | 0,78 | BDI 1 | 0,94 | 11.432,97 | RA |
| 2.2.1.5. | SINAPI | 93178 | Transporte de asfalto a quente, DMT 360 km | tonxkm | 11.733,99 | 0,51 | BDI 1 | 0,62 | 7.275,07 | RA |
| 2.2.2. | | | Camada de Rolamento | | | | | - | 106.233,26 | |
| 2.2.2.1. | SINAPI | 72942 | Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR1C | m² | 3.113,18 | 1,58 | BDI 1 | 1,91 | 5.946,17 | RA |
| 2.2.2.2. | Composição | 03 | Execução de CBUQ, espessura 3 cm, compactado rolamento | m³ | 93,40 | 814,88 | BDI 1 | 985,76 | 92.069,98 | RA |
| 2.2.2.3. | SINAPI | 93590 | Transporte de CBUQ, DMT 57,2 km | m³xkm | 5.342,22 | 0,78 | BDI 1 | 0,94 | 5.021,69 | RA |
| 2.2.2.4. | SINAPI | 93178 | Transporte de asfalto a quente, DMT 360 km | tonxkm | 5.153,90 | 0,51 | BDI 1 | 0,62 | 3.195,42 | RA |
| 2.3. | | | Obras complementares | | | | | - | 18.641,73 | |
| 2.3.0.1. | SICRO | 2003849 | Lastro de brita, espessura 3 cm | m³ | 11,64 | 68,41 | BDI 1 | 82,76 | 963,33 | RA |
| 2.3.0.2. | SINAPI | 93590 | Transporte de brita, rodovia pavimentada, DMT 57,20 km | m³xkm | 665,81 | 0,78 | BDI 1 | 0,94 | 625,86 | RA |
| 2.3.0.3. | SINAPI | 94991 | Passo em concreto fck 12 Mpa, espessura 7 cm | m³ | 27,16 | 444,84 | BDI 1 | 538,12 | 14.615,34 | RA |
| 2.3.0.4. | Composição | 04 | Piso Tátil de Concreto | m² | 18,00 | 111,93 | BDI 1 | 135,40 | 2.437,20 | RA |
| 2.4. | | | Sinalização horizontal e vertical | | | | | - | 9.847,16 | |
| 2.4.0.1. | SICRO | 5213571 | Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, octagonal R-1 (PARE), L=0,35 m | m² | 4,72 | 286,45 | BDI 1 | 346,52 | 1.635,57 | RA |
| 2.4.0.2. | SINAPI | 73916/002 | Implantação de placas de identificação de ruas, esmaltadas | und | 16,00 | 94,28 | BDI 1 | 114,05 | 1.824,80 | RA |
| 2.4.0.3. | Composição | 05 | Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo | und | 16,00 | 202,86 | BDI 1 | 245,40 | 3.926,40 | RA |
| 2.4.0.4. | SINAPI | 72947 | Pintura de faixas de sinalização horizontal com tinta acrílica, 2 anos, LFO-3, L = 0,10 m, simples contínua, amarela | m² | 79,47 | 25,59 | BDI 1 | 30,96 | 2.460,39 | RA |
| 2.5. | | | Controle tecnológico do concreto asfáltico | | | | | - | 1.752,44 | |
| 2.5.0.1. | SINAPI | 74022/006 | Ensaio de granulometria por peneiramento | und | 2,00 | 144,87 | BDI 1 | 175,25 | 350,50 | RA |
| 2.5.0.2. | SINAPI | 74022/042 | Ensaio de equivalente de areia | und | 2,00 | 81,48 | BDI 1 | 98,57 | 197,14 | RA |
| 2.5.0.3. | SINAPI | 74022/027 | Ensaio de teor de betume | und | 2,00 | 63,37 | BDI 1 | 76,66 | 153,32 | RA |
| 2.5.0.4. | SINAPI | 74022/037 | Ensaio Marshall | und | 2,00 | 90,55 | BDI 1 | 109,54 | 219,08 | RA |
| 2.5.0.5. | SINAPI | 74022/053 | Ensaio de controle de grau de compactação | und | 4,00 | 172,03 | BDI 1 | 208,10 | 832,40 | RA |

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

Observações: Itens com fonte SICRO possuem valores retirados da tabela SICRO 2, data base maio de 2018



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| | | | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Nº OPERAÇÃO 1052424-71 | Nº SICONV 866022 | PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES | APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA REPÚBLICA - TRECHO II | | | |
| LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 01-2019.xls') | DATA BASE 01-19 (N DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO | MUNICÍPIO / UF PALMEIRA DAS MISSÕES/RS | BDI 1 20,97% | BDI 2 0,00% | BDI 3 0,00% |

| Item | Fonte | Código | Descrição | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) |
|---------------------|-------|--------|-----------|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|
| PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | 342.484,32 |

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

PALMEIRA DAS MISSÕES/RS
Local

segunda-feira, 13 de maio de 2019
Data

Responsável Técnico
Nome: MIGUEL ANGELO GONÇALVES
CREA/CAU: 152172
ART/RRT: 0

RECURSO
←



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
RUA REPÚBLICA - TRECHO II

Nº SICONV
866022

Nº OPERAÇÃO
1052424-71

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

| Item | Descrição | Unidade | Quantidade | Memória de Cálculo |
|---------------------|--|---------|------------|--------------------|
| PAVIMENTAÇÃO | | | | |
| 2. | Recapeamento de vias urbanas | | - | |
| 2.1. | Serviços Iniciais | | - | |
| 2.1.0.1. | Mobilização e Desmobilização de Canteiro de Obras | und | 1,00 | |
| 2.1.0.2. | Placa de obras em chapa de aço galvanizado | m² | 2,50 | |
| 2.2. | Pavimentação | | - | |
| 2.2.1. | Camada de Regularização | | - | |
| 2.2.1.1. | Limpeza e lavagem de pista com jato de alta pressão | m² | 5.315,88 | |
| 2.2.1.2. | Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR1C | m² | 5.315,88 | |
| 2.2.1.3. | Execução de BINDER, espessura 4 cm, compactado regularização | m³ | 212,64 | |
| 2.2.1.4. | Transporte de BINDER, DMT 57,2 km | m³xkm | 12.162,73 | |
| 2.2.1.5. | Transporte de asfalto a quente, DMT 360 km | tonxkm | 11.733,99 | |
| 2.2.2. | Camada de Rolamento | | - | |
| 2.2.2.1. | Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR1C | m² | 3.113,18 | |
| 2.2.2.2. | Execução de CBUQ, espessura 3 cm, compactado rolamento | m³ | 93,40 | |
| 2.2.2.3. | Transporte de CBUQ, DMT 57,2 km | m³xkm | 5.342,22 | |
| 2.2.2.4. | Transporte de asfalto a quente, DMT 360 km | tonxkm | 5.153,90 | |
| 2.3. | Obras complementares | | - | |
| 2.3.0.1. | Lastro de brita, espessura 3 cm | m³ | 11,64 | |
| 2.3.0.2. | Transporte de brita, rodovia pavimentada, DMT 57,20 km | m³xkm | 665,81 | |
| 2.3.0.3. | Passeio em concreto fck 12 Mpa, espessura 7 cm | m³ | 27,16 | |
| 2.3.0.4. | Piso Tátil de Concreto | m² | 18,00 | |
| 2.4. | Sinalização horizontal e vertical | | - | |
| 2.4.0.1. | Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, octagonal R-1 (PARE), L=0,35 m | m² | 4,72 | |
| 2.4.0.2. | Implantação de placas de identificação de ruas, esmaltadas | und | 16,00 | |
| 2.4.0.3. | Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo | und | 16,00 | |
| 2.4.0.4. | Pintura de faixas de sinalização horizontal com tinta acrílica, 2 anos, LFO-3, L = 0,10 m, simples contínua, amarela | m² | 79,47 | |
| 2.5. | Controle tecnológico do concreto asfáltico | | - | |
| 2.5.0.1. | Ensaio de granulometria por peneiramento | und | 2,00 | |
| 2.5.0.2. | Ensaio de equivalente de areia | und | 2,00 | |
| 2.5.0.3. | Ensaio de teor de betume | und | 2,00 | |
| 2.5.0.4. | Ensaio Marshall | und | 2,00 | |
| 2.5.0.5. | Ensaio de controle de grau de compactação | und | 4,00 | |

Nº AGRUPADOR DE
EVENTOS

FRENTES DE OBRA:

| Nº | Agrupador de Eventos | R. ua República - Trecho II | |
|-------|--|-----------------------------|---|
| | | 1 | 2 |
| | TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$): | 342.484,32 | |
| 2.Ser | Serviços Iniciais | 1,00 | |
| 2.Ser | Serviços Iniciais | 2,50 | |
| 3.Car | Camada de Regularização (BINDER) | 5.315,88 | |
| 3.Car | Camada de Regularização (BINDER) | 5.315,88 | |
| 3.Car | Camada de Regularização (BINDER) | 212,64 | |
| 3.Car | Camada de Regularização (BINDER) | 12.162,73 | |
| 3.Car | Camada de Regularização (BINDER) | 11.733,99 | |
| 4.Car | Camada de Pavimentação (CBUQ) | 3.113,18 | |
| 4.Car | Camada de Pavimentação (CBUQ) | 93,40 | |
| 4.Car | Camada de Pavimentação (CBUQ) | 5.342,22 | |
| 4.Car | Camada de Pavimentação (CBUQ) | 5.153,90 | |
| 5.Obr | Obras Complementares | 11,64 | |
| 5.Obr | Obras Complementares | 665,81 | |
| 5.Obr | Obras Complementares | 27,16 | |
| 5.Obr | Obras Complementares | 18,00 | |
| 6.Sin | Sinalização e Controle Tecnológico | 4,72 | |
| 6.Sin | Sinalização e Controle Tecnológico | 16,00 | |
| 6.Sin | Sinalização e Controle Tecnológico | 16,00 | |
| 6.Sin | Sinalização e Controle Tecnológico | 79,47 | |
| 6.Sin | Sinalização e Controle Tecnológico | 2,00 | |
| 6.Sin | Sinalização e Controle Tecnológico | 2,00 | |
| 6.Sin | Sinalização e Controle Tecnológico | 2,00 | |
| 6.Sin | Sinalização e Controle Tecnológico | 2,00 | |
| 6.Sin | Sinalização e Controle Tecnológico | 4,00 | |

PALMEIRA DAS MISSÕES/RS
Local

Responsável Técnico
Nome: MIGUEL ANGELO GONÇALVES



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
RUA REPÚBLICA - TRECHO II

Nº SICONV
866022

Nº OPERAÇÃO
1052424-71

PROponente / Tomador
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

Nº AGRUPADOR DE
EVENTOS

FRENTES DE OBRA:

Rua
República -
Trecho II

| Item | Descrição | Unidade | Quantidade | Memória de Cálculo |
|--------------|-----------------------------------|---------|------------|--------------------|
| PAVIMENTAÇÃO | | | | |
| | segunda-feira, 13 de maio de 2019 | | | CREA/CAU: 152172 |
| | Data | | | ART/RRT: |

| Nº | Agrupador de Eventos |
|----|---------------------------------------|
| | TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$): |

| | |
|------------|---|
| 1 | 2 |
| 342.484,32 | |



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
RUA REPÚBLICA - TRECHO II

Nº SICONV
866022

Nº OPERAÇÃO
1052424-71

PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

| Item | Descrição | Unidade | Quantidade | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|---------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Recapeamento de vias urbanas | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | Serviços Iniciais | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.0.1. | Mobilização e Desmobilização de Canteiro de Obras | und | 1,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.0.2. | Placa de obras em chapa de aço galvanizado | m² | 2,50 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2. | Pavimentação | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1. | Camada de Regularização | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1.1. | Limpeza e lavagem de pista com jato de alta pressão | m² | 5.315,88 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1.2. | Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR1C | m² | 5.315,88 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1.3. | Execução de BINDER, espessura 4 cm, compactado regularização | m³ | 212,64 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1.4. | Transporte de BINDER, DMT 57,2 km | m³xkm | 12.162,73 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.1.5. | Transporte de asfalto a quente, DMT 360 km | tonxkm | 11.733,99 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.2. | Camada de Rolamento | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.2.1. | Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR1C | m² | 3.113,18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.2.2. | Execução de CBUQ, espessura 3 cm, compactado rolamento | m³ | 93,40 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.2.3. | Transporte de CBUQ, DMT 57,2 km | m³xkm | 5.342,22 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.2.4. | Transporte de asfalto a quente, DMT 360 km | tonxkm | 5.153,90 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3. | Obras complementares | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.0.1. | Lastro de brita, espessura 3 cm | m³ | 11,64 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.0.2. | Transporte de brita, rodovia pavimentada, DMT 57,20 km | m³xkm | 665,81 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.0.3. | Passeio em concreto fck 12 Mpa, espessura 7 cm | m³ | 27,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.0.4. | Piso Tátil de Concreto | m² | 18,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4. | Sinalização horizontal e vertical | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4.0.1. | Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, octagonal R-1 (PARE), L=0,35 m | m² | 4,72 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4.0.2. | Implantação de placas de identificação de ruas, esmaltadas | und | 16,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4.0.3. | Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo | und | 16,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4.0.4. | Pintura de faixas de sinalização horizontal com tinta acrílica, 2 anos, LFO-3, L = 0,10 m, simples contínua, amarela | m² | 79,47 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5. | Controle tecnológico do concreto asfáltico | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5.0.1. | Ensaio de granulometria por peneiramento | und | 2,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5.0.2. | Ensaio de equivalente de areia | und | 2,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5.0.3. | Ensaio de teor de betume | und | 2,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5.0.4. | Ensaio Marshall | und | 2,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5.0.5. | Ensaio de controle de grau de compactação | und | 4,00 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

PALMEIRA DAS MISSÕES/RS
Local

Responsável Técnico
Nome: MIGUEL ANGELO GONÇALVES



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| | | | |
|---|----------------------------|----------------------------------|---|
| APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA REPÚBLICA - TRECHO II | Nº SICONV 866022 | Nº OPERAÇÃO 1052424-71 | PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES |
|---|----------------------------|----------------------------------|---|

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Item | Descrição | Unidade | Quantidade |
|------|-----------|---------|------------|
|------|-----------|---------|------------|

PAVIMENTAÇÃO

segunda-feira, 13 de maio de 2019

Data

CREA/CAU: 152172

ART/RRT:



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| | | | |
|----------------------------------|----------------------------|---|--|
| Nº OPERAÇÃO 1052424-71 | Nº SICONV 866022 | PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEI | APELIDO EMPREENDIMENTO RUA REPÚBLICA - TRECHO II |
|----------------------------------|----------------------------|---|--|

| Item | Descrição | Valor (R\$) | Parcelas: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|------------------------------|--|-------------------|------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | 04/18 | 05/18 | 06/18 | 07/18 | 08/18 | 09/18 | 10/18 | 11/18 | 12/18 | 01/19 | 02/19 | 03/19 |
| 2. | Recapeamento de vias urbanas | 342.484,32 | % Período: | 1,23% | 58,93% | 39,85% | | | | | | | | | |
| 2.1. | Serviços Iniciais | 4.195,75 | % Período: | 100,00% | | | | | | | | | | | |
| 2.2. | Pavimentação | 308.047,24 | % Período: | | 65,51% | 34,49% | | | | | | | | | |
| 2.3. | Obras complementares | 18.641,73 | % Período: | | | 100,00% | | | | | | | | | |
| 2.4. | Sinalização horizontal e vertical | 9.847,16 | % Período: | | | 100,00% | | | | | | | | | |
| 2.5. | Controle tecnológico do concreto asfáltico | 1.752,44 | % Período: | | | 100,00% | | | | | | | | | |
| Total: R\$ 342.484,32 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | %: | 1,23% | 58,93% | 39,85% | | | | | | | | |
| | | | | Repasse: | 2.730,21 | 131.321,88 | 88.805,05 | | | | | | | | |
| | | | | Contrapartida: | 1.465,54 | 70.492,10 | 47.669,54 | | | | | | | | |
| | | | | Outros: | - | - | - | | | | | | | | |
| | | | | Investimento: | 4.195,75 | 201.813,98 | 136.474,59 | | | | | | | | |
| | | | | %: | 1,23% | 60,15% | 100,00% | | | | | | | | |
| | | | | Repasse: | 2.730,21 | 134.052,09 | 222.857,14 | | | | | | | | |
| | | | | Contrapartida: | 1.465,54 | 71.957,64 | 119.627,18 | | | | | | | | |
| | | | | Outros: | - | - | - | | | | | | | | |
| | | | | Investimento: | 4.195,75 | 206.009,73 | 342.484,32 | | | | | | | | |

PALMEIRA DAS MISSÕES/RS

Local

segunda-feira, 13 de maio de 2019

Data

Responsável Técnico

Nome: MIGUEL ANGELO GONÇALVES

CREA/CAU: 152172

ART/RRT:

CRONOGRAMA PREVISTO PLE

1. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos:

VOLTAR ATUALIZAR LINHAS

| Nº do Evento | Título dos Eventos |
|--------------|------------------------------------|
| 1 | Administração Local |
| 2 | Serviços Iniciais |
| 3 | Camada de Regularização (BINDER) |
| 4 | Camada de Pavimentação (CBUQ) |
| 5 | Obras Complementares |
| 6 | Sinalização e Controle Tecnológico |

| Rua República - Trecho II | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



QCI - Quadro de Composição do Investimento

| | | | | | | |
|---|----------------------------|---|--|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Nº OPERAÇÃO 1052424-71 | Nº SICONV 866022 | PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES | MUNICÍPIO / UF PALMEIRA DAS MISSÕES/RS | VALORES CONTRATADOS (R\$): | | |
| APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA REPÚBLICA - TRECHO II | | | RECURSO OGU | REPASSE 222.857,14 | CONTRAPARTIDA 119.627,18 | INVESTIMENTO 342.484,32 |

| | | |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Saldo a Reprogramar | <i>Repasse (R\$)</i> - | <i>Contrapartida (R\$)</i> - |
|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|

| Meta | Item de Investimento | Subitem de Investimento | Descrição da Meta | Situação | Quantidade | Unid. | Lote de Licitação / nº do CTEF | Repasse (R\$) | Contrapartida Financeira (R\$) | Outros (R\$) | Investimento (R\$) |
|--------------|----------------------|-------------------------|--|------------|------------|-------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------------------------|
| 1. | Pavimentação | Recapeamento de vias | Recapeamento Rua República - Trecho II | Em Análise | 6.645,10 | m² | 0 | - | - | - | - |
| 2. | | | Recapeamento de vias urbanas | | | | LOTE 1 | 222.857,14 | 119.627,18 | - | 342.484,32 |
| 3. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 4. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 5. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 6. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 7. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 8. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 9. | | | | | | | | - | - | - | - |
| 10. | | | | | | | | - | - | - | - |
| TOTAL | | | | | | | | 222.857,14 (65,07%) | 119.627,18 (34,93%) | - (0,00%) | 342.484,32 (100,00%) |

Observações:

PALMEIRA DAS MISSÕES/RS

Local

segunda-feira, 13 de maio de 2019

Data

Representante Tomador

Nome: EDUARDO RUSSOMANO FREIRE

Cargo: PREFEITO MUNICIPAL



| Ítem | Código Composição | Cód SINAPI | Descrição | Und | Quant | Valor Unit SINAPI (R\$) | | | Total (R\$) | |
|----------------|----------------------|------------|--|----------------------|-------------|-------------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| | | | | | | Total | Equipamento | Mão de Obra | | |
| 2.3.0.4 | 04 | | PISO TÁTIL (Elaborado segundo TCPO 2000- item 09609001) | m² | 1,00 | 111,93 | 100,74 | 11,19 | 111,93 | 111,93 |
| | | *** | BLOCO PISO TATIL | m ² | 1,10 | 48,00 | | | 52,80 | |
| | | 1379 | CIMENTO | kg | 2,80 | 0,57 | | | 1,60 | |
| | | 1106 | CAL HIDRATADA | kg | 2,73 | 0,63 | | | 1,72 | |
| | | 370 | AREIA MÉDIA | m ³ | 0,0182 | 60,00 | | | 1,09 | |
| | | 88309 | PEDREIRO | h | 1,60 | 20,64 | | | 33,02 | |
| | | 88316 | SERVEnte | h | 1,25 | 17,36 | | | 21,70 | |
| 2.4.0.3 | 05 | | Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo | um | 1,00 | 57,96 | 52,16 | 5,80 | 202,86 | 202,86 |
| | | 92335 | Tubo de aço galvanizado DN 2" | m | 3,50 | 57,96 | | | 202,86 | |

valores retirados da tabela SINAPI Porto Alegre, regime SEM DESONERAÇÃO data base janeiro de 2019

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018

** de acordo com especificação da Caixa Passo Fundo

*** Cotação de mercado

| Código Composição | Código | Descrição | Und | Quant | VI Unit | VI Total |
|-------------------|------------|---|-----|-----------|---------|---------------|
| 03 | COMPOSIÇÃO | Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usando a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm, exclusive transporte. AF_03/2017 | m³ | | | 814,88 |
| | 72962 | CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA | T | 2,5548000 | 260,96 | 666,70 |
| | 5835 | VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014 | CHP | 0,0773000 | 225,45 | 17,43 |
| | 5837 | VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014 | CHI | 0,1581000 | 95,24 | 15,06 |
| | 88314 | RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,8834000 | 19,57 | 36,86 |
| | 91386 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0773000 | 168,61 | 13,03 |
| | 95631 | ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016 | CHP | 0,1118000 | 141,15 | 15,78 |
| | 95632 | ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016 | CHI | 0,1236000 | 52,82 | 6,53 |
| | 96155 | TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017 | CHI | 0,1785000 | 39,58 | 7,07 |
| | 96157 | TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017 | CHP | 0,0569000 | 87,11 | 4,96 |
| | 96463 | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017 | CHP | 0,0582000 | 141,35 | 8,23 |
| | 96464 | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017 | CHI | 0,4126000 | 56,33 | 23,24 |
| 02 | COMPOSIÇÃO | Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usando a quente (CBUQ), BINDER, com espessura de 4,0 cm, exclusive transporte. AF_03/2017 | M3 | | | 628,14 |
| | 5835 | VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014 | CHP | 0,0414000 | 225,45 | 9,33 |
| | 5837 | VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014 | CHI | 0,0847000 | 95,24 | 8,07 |
| | 72963 | CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, PARA BINDER, COM CAP 50/70 - AQUISICAO POSTO USINA | T | 2,5548000 | 214,15 | 547,11 |
| | 88314 | RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | H | 1,0090000 | 19,57 | 19,75 |
| | 91386 | CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 0,0414000 | 168,61 | 6,98 |
| | 95631 | ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016 | CHP | 0,0679000 | 141,15 | 9,58 |
| | 95632 | ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016 | CHI | 0,0582000 | 52,82 | 3,07 |
| | 96155 | TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017 | CHI | 0,0835000 | 39,58 | 3,30 |
| | 96157 | TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017 | CHP | 0,0427000 | 87,11 | 3,72 |
| | 96463 | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017 | CHP | 0,0354000 | 141,35 | 5,00 |
| | 96464 | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017 | CHI | 0,2169000 | 56,33 | 12,22 |

ANEXO I

LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE

| | ITEM | DESCRIÇÃO | ATENDIMENTO* | | | ETAPA DE VERIFICAÇÃO | | | ITEM DA NBR 9050/15: | OBS · * |
|----------------|------|--|--------------|-------------------|--|---|---|---|---------------------------------------|---------------|
| | | | SIM | NÃO nesta etapa** | N/A - Justificar (não será verificado) | PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA | PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE | PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE | | |
| ROTA ACESSÍVEL | 1 | Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção? | x | | | s | s | s | 6.1 | |
| CALÇADAS | 2 | As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m? | x | | | s | s | s | 6.12.3.b) | |
| | 3 | As faixas livres não possuem obstáculos? | x | | | n | s | s | 6.12.3.b) | |
| | 4 | As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m? | x | | | n | s | s | 6.12.3.a) | |
| | 5 | Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso? | x | | | n | s | s | 6.12.1 6.12.3.c) | |
| | 6 | A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas? | x | | | n | s | s | 6.12.3.b) | |
| | 7 | A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas? | x | | | n | s | s | 5.2.8.2.3 | |
| | 8 | A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%? | x | | | n | s | s | 6.12.3.b) | |
| | 9 | Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável? | x | | | n | s | s | ABNT NBR 16537 - 7.8.1 | |
| | 10 | A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas? | x | | | n | s | s | 5.4.6.2 | |
| | 11 | Há sinalização tátil ou piso tátil para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas? | x | | | n | s | s | 5.4.6.3 ABNT NBR 16537 - 6.6 - 7.4 | |
| | 12 | A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície | x | | | n | s | s | 6.3.2 | |

| | | | | | | | | | |
|------------|----|--|---|---|---|---|---|---|------------------------|
| | | regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada? | | | | | | | |
| | 13 | O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desniveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas? | | x | | n | s | s | 6.12.4 |
| | 14 | Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas? | x | | | s | s | s | 6.12.7 |
| | 15 | Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas? | x | | | n | s | s | 6.12.7.3 6.12.7.3.4 |
| | 16 | Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas? | x | | | s | s | s | 6.12.7.3 |
| | 17 | Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou reformadas? | x | | | n | s | s | 6.12.7.3 |
| | 18 | Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas? | | x | | n | s | s | 6.12.7.3.1 |
| | 19 | Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia? | x | | | s | s | s | 6.12.7.3.5 |
| | 20 | Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros? | | | x | n | s | s | 8.2.2.3 |
| | 21 | Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso? | | | x | n | s | s | 5.6.4.3 8.2.2.1 |
| PASSARELAS | 22 | As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores. | | | | s | s | s | 6.13.1 |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|----|--|--|--|--|---|---|---|---------|--|
| RAMPAS E ESCADAS | RAMPAS E ESCADAS | 23 | As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura? | | | | s | s | s | 6.6.2.5 | |
| | | 24 | Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente? | | | | s | s | s | 6.6.4 | |
| | | 25 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%? | | | | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| | | 26 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%? | | | | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| | | 27 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15? | | | | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| | | 28 | Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento? | | | | n | s | s | 6.9.5 | |
| | | 29 | As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura? | | | | s | s | s | 6.8.3 | |
| | | 30 | Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal? | | | | s | s | s | 6.8.7 | |
| | | 31 | Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m? | | | | n | s | s | 6.8.2 | |
| | | 32 | Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m? | | | | n | s | s | 6.8.2 | |
| | | 33 | Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente? | | | | n | s | s | 5.4.4 | |
| | | 34 | Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento? | | | | s | s | s | 6.9.5 | |
| | | 35 | Nas rampas e escadas há corrimãos? | | | | s | s | s | 6.9.2.1 | |
| | | 36 | Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e | | | | n | s | s | 6.9 | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|---|---|---|-----------------|---------|----------------------------|
| | | recurvados nas extremidades? | | | | | | | | |
| | 37 | Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário? | | | | n | s | s | 6.9.4 | |
| | 38 | Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m? | | | | n | s | s | 6.9.4.1 | |
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | PLATAFORMAS E ELEVADORES | 39 | Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais? | | | | n | s | s | 6.10 |
| | | 40 | Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado? | | | | n | s | s | 6.10.3.2 |
| | | 41 | Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível? | | | | n | s | s | 6.10.4.2 |
| | | 42 | Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio? | | | | n | s | s | 6.10.1 |
| | | 43 | Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m? | | | | s | s | s | ABNT NBR NM 313 - Tabela 1 |
| | | 44 | Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m? | | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 - Tabela 1 |
| | | 45 | O piso da cabine contrasta com o da circulação? | | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 |
| | | 46 | Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical? | | | | n | s | s | ABNT NBR 16537 - 6.9.1 |
| | | 47 | Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas? | | | | n | s | s | 6.10.1 |
| | | 48 | Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta? | | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 |
| | | 49 | A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso? | | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 |
| | | 50 | A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso? | | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 |
| 51 | O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm? | | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | | |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|---|--|---|--|---|---|---|-------------------|-----------------|
| | 52 | A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm? | | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 53 | O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille? | | | | n | s | s | 5.4.5.2 | |
| ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS | ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS | 54 | Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos? | | | | n | s | s | 6.2.4 |
| | | 55 | Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência? | | | | s | s | s | Lei 13.146/2015 |
| | | 56 | O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga? | | | | s | s | s | Lei 13.146/2015 |
| | | 57 | As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores? | | | | n | s | s | 6.14.1.2 |
| | | 58 | As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura? | | | | n | s | s | 6.14.1.2 |
| | | 59 | Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas? | | | | s | s | s | Lei 10.741/2003 |
| | | 60 | O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga? | | | | s | s | s | Lei 10.741/2003 |
| | | 61 | As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício? | | | | n | s | s | 6.14 |
| | | 62 | As vagas reservadas contém sinalização vertical e horizontal? | | | | n | s | s | 5.5.2.3 6.14 |
| | | ACESSO | 63 | Há indicação no projeto do traçado da rota acessível? | | | | s | s | s |
| 64 | A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações? | | | | | s | s | s | 6.1.1 | |
| 65 | Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis? | | | | | n | s | s | 6.2.1; 6.1.1.1 | |
| 66 | Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível? | | | | | n | s | s | 6.2.5 | |
| 67 | Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis? | | | | | n | s | s | 6.2.8 | |
| 68 | Há mapa acessível instalado imediatamente após a | | | | | n | s | s | Anexo B B.4 | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|--|--|--|--|---|---|---|---------------------------|--|
| | | entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização? | | | | | | | | |
| | 69 | Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador) | | | | s | s | s | 6.3 | |
| PISO | 70 | As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas? | | | | n | s | s | 6.3.2 | |
| | 71 | A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm e menor que 2 cm é chanfrada na proporção 1:2 (50%) | | | | n | s | s | 6.3.4.1 | |
| | 72 | Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maior que 2 cm? | | | | n | | | 6.1 6.1.1.2 6.3.4.1 | |
| | 73 | Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm? | | | | n | s | s | 6.3.5 | |
| CORREDORES CORREDORES | 74 | Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m? | | | | n | s | s | 6.11.1 | |
| | 75 | Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m? | | | | n | s | s | 6.11.1 | |
| | 76 | Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m? | | | | n | s | s | 6.11.1 | |
| | 77 | Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m? | | | | n | s | s | 6.11.1 | |
| | 78 | Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m? | | | | n | s | s | 6.11.1.2 | |
| | 79 | Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m? | | | | n | s | s | 6.11.1.2 | |
| | 80 | As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora? | | | | n | s | s | 5.4.1 | |
| | 81 | Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga? | | | | n | s | s | 5.2.8.1 | |
| | 82 | Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser | | | | n | s | s | 5.2.8.1 | |

| | | | | | | | | | | |
|------------------|----|---|--|--|--|---|---|---|-------------------|--|
| | | compreendida por todos? | | | | | | | | |
| ROTA DE FUGA | 83 | Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgate com no mínimo um M.R (0.80X1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência? | | | | s | s | s | 6.4.4 | |
| | 84 | As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis? | | | | n | s | s | 5.5.1 | |
| RAMPAS E ESCADAS | 85 | As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível) | | | | s | s | s | 6.6.2.5 | |
| | 86 | As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível) | | | | s | s | s | 6.8.3 | |
| | 87 | Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível) | | | | s | s | s | 6.6.3 6.9.5 | |
| | 88 | Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível) | | | | s | s | s | 6.9.2.1 | |
| | 89 | Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades ? | | | | n | s | s | 6.9.2.1; 4.6.5 | |
| | 90 | Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário? | | | | n | s | s | 6.9.4 | |
| | 91 | Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0.80 m? | | | | n | s | s | 6.9.4.1 | |
| | 92 | Os patamares (intermediários, de início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente? | | | | s | s | s | 6.6.2 6.6.4 | |
| | 93 | Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m? | | | | s | s | s | 6.8.7 6.8.8 | |
| | 94 | Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o comprimento igual à largura das mesmas? | | | | s | s | s | 6.6.4; 6.8.3 | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----|---|--|--|--|---|---|---|---------------------|--|
| RAMPAS E ESCADAS | 95 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%? | | | | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| | 96 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%? | | | | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| | 97 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15? | | | | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| | 98 | Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m? | | | | s | s | s | 6.8.2 | |
| | 99 | Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m? | | | | s | s | s | 6.8.2 | |
| | 100 | O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente? | | | | s | s | s | 6.8.4 | |
| | 101 | As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora? | | | | n | s | s | 5.5.1.3 | |
| | 102 | Há sinalização visual de degraus isolados? | | | | n | s | s | 5.4.4 | |
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 103 | Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais? | | | | n | s | s | 6.10.3.1 | |
| | 104 | Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado? | | | | n | s | s | 6.10.3.2 | |
| | 105 | Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível? | | | | n | s | s | 6.10.4.2 | |
| | 106 | Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio? | | | | n | s | s | 6.10.1 | |
| | 107 | Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m? | | | | s | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 108 | Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 m? | | | | n | s | s | 6.11.2.4 | |
| | 109 | O piso da cabine contrasta com o da circulação? | | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 110 | Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada) | | | | n | s | s | 6.10.1; 6.10.4.4 | |
| | 111 | Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas? | | | | n | s | s | 6.10.1 | |
| | 112 | Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o | | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----|--|--|--|---|---|---|--|--|
| | | sentido em que a cabine se movimentar? | | | | | | | |
| | 113 | A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso? | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 114 | A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso? | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 115 | O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm? | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 116 | A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm? | | | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 117 | O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille? | | | n | s | s | 5.4.5.2 | |
| PORTAS E JANELAS | 118 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura? | | | s | s | s | 6.11.2.4 | |
| | 119 | Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes? | | | s | s | s | 6.11.2.4; 6.11.2.1 2; 10.11.1 | |
| | 120 | Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura? | | | n | s | s | 6.11.2.4 | |
| | 121 | Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta? | | | n | s | s | 6.11.2 | |
| | 122 | A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação? | | | n | s | s | 6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1 | |
| | 123 | Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático? | | | n | s | s | 6.11.2.2 | |
| | 124 | Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático? | | | n | s | s | 6.11.2.2; 6.11.2.3 | |
| | 125 | Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente? | | | n | s | s | 5.4.1 | |
| | 126 | A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora? | | | n | s | s | 5.4.1 | |
| | 127 | As maçanetas das portas são do tipo | | | n | s | s | 6.11.2.6 | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|---|--|---|---|---|--|----------------|----------|
| | | alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso? | | | | | | | | | |
| | 128 | A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)? | | | | n | s | s | 6.11.3 | | |
| | 129 | As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso? | | | | n | s | s | 6.11.3 | | |
| GERAL | GERAL | 130 | Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos? | | | | s | s | s | 7.4.3 | |
| | | 131 | As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desníveis e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas? | | | | n | s | s | 6.3.2 6.3.4 | |
| | | 132 | Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, onde há sanitários? | | | | n | s | s | 7.4.3 | |
| | | 133 | O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1,50 m)? | | | | s | s | s | 7.5.a) | |
| | | 134 | Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante? | | | | n | s | s | 5.6.4.1 | |
| | | 135 | Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso? | | | | n | s | s | 4.6.9 | |
| | | PORTAS | 136 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura? | | | | s | s | s | 6.11.2.4 |
| 137 | Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe? | | | | | s | s | s | 7.5.f) | | |
| 138 | Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes? | | | | | s | s | s | 6.11.2.4; 6.11.2.1 2; 10.11.1 | | |
| 139 | A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca? | | | | | n | s | s | 6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5 | | |
| 140 | Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente? | | | | | n | s | s | 5.4.1 | | |
| 141 | A sinalização visual está associada à | | | | | n | s | s | 5.4.1 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|---|--|--|--|---|---|---|------------------------------------|--|
| | | sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora? | | | | | | | | |
| BACIA SANITÁRIA | 142 | Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária? | | | | s | s | s | 7.5 | |
| | 143 | A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)? | | | | n | s | s | 7.7.2.1 | |
| | 144 | A bacia NÃO possui abertura frontal? | | | | n | s | s | 7.7.2.1 | |
| | 145 | Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia? | | | | n | s | s | 7.7.2.2 Figuras 103 e 104 | |
| | 146 | O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso? | | | | n | s | s | 7.7.3.1 | |
| | 147 | No caso de caixa acoplada, a barra sobre esta, possui altura máxima de 0,89 m? | | | | n | s | s | 7.7.2.3.3 | |
| | 148 | O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores? | | | | n | s | s | 7.7.3.2 | |
| LAVATÓRIO | 149 | O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso? | | | | n | s | s | 7.5.d) Figura 98 | |
| | 150 | No caso de lavatório instalado em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm? | | | | n | s | s | 7.10.3 | |
| | 151 | Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso? | | | | n | s | s | 7.8.1 Figuras 113 e 114 | |
| | 152 | As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente ? | | | | n | | | 7.8.2 | |
| MICTÓRIO | 153 | Existe área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira | | | | n | s | s | 7.10.4 | |

| | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------|--|---|--|--|---|---|---|-------------------|-------------------------|--|
| | | de Rodas (0,80 m x 1,20 m)? | | | | | | | | | |
| | 154 | Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m? | | | | n | s | s | 7.10.4.3 | | |
| | 155 | Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso? | | | | n | s | s | 7.10.4.3 | | |
| | 156 | O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado? | | | | n | s | s | 7.10.4.3 | | |
| ACESSÓRIOS | 157 | Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distante de 0,25 a 0,43m da borda lateral da bacia? | | | | n | | | 7.5. m) Figura 14 | | |
| | 158 | O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso? | | | | n | s | s | 7.11.1 | | |
| | 159 | O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso? | | | | n | s | s | 7.11.1 | | |
| | 160 | A papeleira embutida está em altura mínima de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia? | | | | n | s | s | 7.11.2 | | |
| | 161 | A papeleira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado? | | | | n | s | s | 7.11.2 | | |
| | 162 | Os acessórios (papeleira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m? | | | | n | s | s | 7.11.3 7.11.4 | | |
| BOXE DE CHUVEIRO | BOXE DE CHUVEIRO | 163 | As dimensões mínimas do boxe de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m? | | | | s | s | s | 7.12.1.2 | |
| | | 164 | Caso exista porta no boxe, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em material resistente a impacto? | | | | n | s | s | 7.12.1.1 | |
| | | 165 | O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45 m de distância do banco? | | | | n | s | s | 7.12.2 Figura 126 | |
| | | 166 | Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado? | | | | n | s | s | 7.12.3 Figura 126.b) | |
| | | 167 | No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco? | | | | n | s | s | 7.12.3 Figura 126.a) | |
| | | 168 | O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está | | | | n | s | s | 7.12.4 | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|--|--|--|---|---|---|--------------------|--------------------------|----------------------------|
| | | nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência? | | | | | | | | |
| BANHEIRA | 169 | Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira? | | | | n | s | s | 7.13.2 Figuras 127 e 128 | |
| | 170 | A banheira possui altura máxima de 0,46 m? | | | | n | s | s | 7.13.2.1 | |
| | 171 | O acionamento da banheira do comando deve estar a uma altura de 0,80 m do piso acabado? | | | | n | s | s | 7.13.2.3 | |
| | 172 | A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral? | | | | n | s | s | 7.13.2.4 Figura 129 | |
| ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS | ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS | 173 | Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis? | | | | s | s | s | 7.3.1 |
| | | 174 | Existe vestiário acessível com entrada independente ? | | | | s | s | s | 7.4.2 |
| | | 175 | As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas? | | | | n | s | s | 7.12.4 |
| | | 176 | Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo? | | | | n | s | s | 7.4.5 |
| | | 177 | Há sinalização de emergência? | | | | n | s | s | 7.4.2.2 |
| | | 178 | Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante? | | | | n | s | s | 5.6.4.1 |
| | | 179 | Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso? | | | | n | s | s | 4.6.9 |
| | | 180 | A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora? | | | | n | s | s | 5.4.1 |
| | | 181 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura? | | | | s | s | s | 6.11.2.4 |
| | | 182 | A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca? | | | | n | s | s | 6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5 |
| 183 | Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de | | | | s | s | s | 6.11.2.4; 6.11.2.1 | | |

| | | Im nas circulações destinada a praticantes? | | | | | | 2; 10.11.1 | |
|------------|-----|--|--|--|--|---|---|---------------|---------------------------------|
| CABINAS | 184 | As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m? | | | | n | s | s | 7.14.1 |
| | 185 | Há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na cabeceira a 0,30 m da lateral e na lateral a 0,50 m da cabeceira, ambas em altura de 0,75 m do piso acabado? | | | | n | s | s | 7.14.1 |
| | 186 | A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de pratica esportiva, com abertura para o lado externo da cabina? | | | | s | s | s | 7.14.1; 10.11.1 |
| | 187 | A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e sistema de travamento acessível? | | | | n | s | s | 7.5.f) Figura 84 |
| | 188 | O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso? | | | | n | s | s | 7.14.1 |
| BANCOS | 189 | Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade? | | | | n | s | s | 7.14.2 |
| | 190 | Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões mínimas de 0,80 x 1,20 m? | | | | n | s | s | 7.14.2 Figura 131 |
| ARMÁRIOS | 191 | A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado? | | | | n | s | s | 7.14.3 |
| | 192 | A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,40 m e 1,20 m? | | | | n | s | s | 7.14.3 |
| | 193 | As prateleiras possuem profundidade que variam entre 0,25 e 0,43, a depender da altura de cada prateleira, conforme figura 14 da NBR 9050? | | | | n | s | s | 7.14.3 4.6.2 Figura 14 |
| | 194 | As projeção de abertura das portas dos armários permite área de circulação mínima de 0,90 m? | | | | n | s | s | 7.14.3 |
| ACESSÓRIOS | 195 | Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m? | | | | n | s | s | 7.14.5 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----|--|--|--|--|---|---|---|---|--|
| | 196 | O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m? | | | | n | s | s | 7.14.5 | |
| MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO) | 197 | O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre? | | | | s | s | s | 4.3.3 8.1 | |
| | 198 | Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50 m e encosto com ângulo entre 100° e 110°? | | | | n | s | s | 8.9.1 | |
| | 199 | Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida? | | | | n | s | s | 5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39 | |
| | 200 | Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)? | | | | n | | | 10.19 | |
| | 201 | O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg? | | | | n | s | s | 4.7 | |
| | 202 | O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis? | | | | n | s | s | 4.3.3 | |
| | 203 | Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres? | | | | s | s | s | 8.9.3 | |
| | 204 | A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno? | | | | n | s | s | 4.3 | |
| | 205 | As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m? | | | | n | s | s | 9.3.1.3 | |
| | 206 | As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m? | | | | n | s | s | 9.3.1.4 | |
| TRANSPORTE | 207 | Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquiáticos, há também espaço para P.C.R com dimensões de 0,80 m x 1,20 m? | | | | s | s | s | 8.2.1.2 | |
| | 208 | Há sinalização informativa sobre as linhas disponíveis nos pontos de ônibus, dos tipos visual e sonora? | | | | n | s | s | 8.2.1.3 5.2.7 | |

| | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|--|--|--|---|---|---|--------------------|--|
| TELEFONES | 209 | Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado? | | | | n | s | s | 8.3.2 | |
| | 210 | Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado? | | | | n | s | s | 8.3.1 8.1 | |
| | 211 | Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal? | | | | n | s | s | 8.4.2 | |
| | 212 | O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada? | | | | n | s | s | 8.4.2 | |
| | 213 | Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)? | | | | n | s | s | 8.4.2 | |
| VEGETAÇÃO | 214 | Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm? | | | | n | s | s | 8.8.3 | |
| BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU INFORMAÇÕES | 215 | O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível? | | | | n | s | s | 9.2.1.1 | |
| | 216 | Os balcões de atendimento e/ou informações garantem um M.R frontal? | | | | s | s | s | 9.2.1.2 | |
| | 217 | Há circulação adjacente aos balcões que permita giro de 180° (1,20 x 1,50 m) de cadeira de rodas? | | | | s | s | s | 9.2.1.2 | |
| | 218 | Balcão de atendimento possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m? | | | | n | s | s | 9.2.1.4 | |
| | 219 | Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m? | | | | n | s | s | 9.2.3.4 | |
| | 220 | Balcão de atendimento ou de informação possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão? | | | | n | s | s | 9.2.1.5 9.2.3.5 | |
| | 221 | Os balcões possuem o Símbolo Internacional | | | | n | s | s | 5.3.2.2 | |

| | | | | | | | | | |
|------------------|-----|--|--|--|--|---|---|---|---------|
| | | de Acesso próximo à parte rebaixada? | | | | | | | |
| AUTO-ATENDIMENTO | 222 | Em áreas de atendimento, no caso de dispensers de senha ou totens de autoatendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções? | | | | n | s | s | 9.4.3.2 |
| | 223 | Pelo menos um desses equipamentos possui um M. R. para aproximação (frontal e alcance visual frontal ou lateral) de pessoa em cadeira de rodas? | | | | n | s | s | 9.4.3.4 |
| | 224 | Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade de no máximo 0,30 m em relação à face frontal externa do equipamento? | | | | n | s | s | 9.4.3.5 |
| | 225 | O equipamento apresenta instruções e informações visuais e auditivas ou táteis em posição visível, conforme Seção 5? | | | | n | s | s | 9.4.3.8 |
| | 226 | No caso de displays de senhas, a informação é compreensível por pessoas com deficiência, sendo apresentada de forma visual e sonora? | | | | n | s | s | 5.1.3 |
| BEBEDOUROS | 227 | Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado? | | | | n | s | s | 8.5.1.2 |
| | 228 | O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m? | | | | n | s | s | 8.5.1.3 |
| | 229 | Há possibilidade de aproximação frontal sob o equipamento, garantido um M.R.? | | | | n | s | s | 8.5.1.3 |
| | 230 | Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso? | | | | n | s | s | 8.5.2 |
| | 231 | Os outros modelos (garrafão, filtro, etc.), assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado? | | | | n | s | s | 8.5.2 |
| | 232 | Estes modelos permitem a aproximação lateral de uma Pessoa com Cadeira de Rodas? | | | | n | s | s | 8.5.2 |

* A ser preenchido pelo Proponente na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

** Será verificado pelo Conveniente no Projeto Executivo de Acessibilidade

*** A Mandatária verificará somente os itens inseridos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "SIM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R\$ 5 milhões.

N/A - Não se aplica; s-sim; n-não

ANEXO II

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

Eu, **MIGUEL ANGELO GONÇALVES, CREA Nº 152.172**), **DECLARO**, na qualidade de representante da **M. GONÇALVES ENGENHARIA, CNPJ 11.267.334/0001-42**, Responsável Técnico pelo Projeto **PAVIMENTAÇÃO DA RUA REPÚBLICA – TRECHO II**, vinculado ao convênio ou contrato de repasse nº **1052424-71**, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 2, de 09 de OUTUBRO de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Carazinho, 29 de Abril de 2019

MIGUEL ANGELO GONÇALVES

Engenheiro Civil – CREA Nº 152.172

EDUARDO RUSSOMANO FREIRE

Prefeito Municipal

Conveniente ou Contratado



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS152172 Profissional: MIGUEL ANGELO GONÇALVES E-mail: miguel_agoncalves@yahoo.com.br
RNP: 2205341740 Título: Engenheiro Civil
Empresa: MIGUEL ANGELO GONÇALVES ENGENHARIA Nr.Reg.: 173764

Contratante

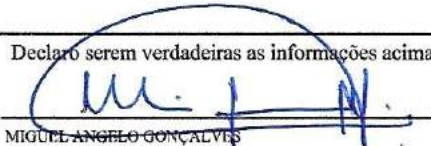
Nome: MUNICIPIO DE PALMEIRA DAS MISSOES E-mail:
Endereço: PRAÇA NASSIB NASSIF Telefone: CPF/CNPJ: 88541354000194
Cidade: PALMEIRA DAS MISSÕES Bairro.: CEP: 98300000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICIPIO DE PALMEIRA DAS MISSOES CPF/CNPJ: 88541354000194
Endereço da Obra/Serviço: DIVERSAS RUAS CEP: 98300000 UF: RS
Cidade: PALMEIRA DAS MISSÕES Bairro: Honorários(R\$): 26.400,00
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 26.400,00 Ent.Classe: AEAAC
Data Início: 14/09/2018 Prev.Fim: 10/06/2019

| Atividade Técnica | Descrição da Obra/Serviço | Quantidade | Unid. |
|---------------------|--|------------|-------|
| Estudo | Topografia - Levantamento Planialtimétrico | 12.066,64 | M² |
| Projeto | Pistas de Rolamento - Pavimentação | 12.066,64 | M² |
| Projeto | Pistas de Rolamento - Sinalização | 12.066,64 | M² |
| Projeto | Acessibilidade | 12.066,64 | M² |
| Orçamento | Pistas de Rolamento - Pavimentação | 12.066,64 | M² |
| Coordenação Técnica | Pistas de Rolamento - Pavimentação | 12.066,64 | M² |
| Especificação | MEMORIAL DESCRITIVO | 12.066,64 | M² |

ART registrada (paga) no CREA-RS em 10/05/2019

| | | |
|--------------|---|---|
| | Declaro serem verdadeiras as informações acima  MIGUEL ANGELO GONÇALVES Profissional | De acordo MUNICIPIO DE PALMEIRA DAS MISSOES Contratante |
| Local e Data | | |

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA



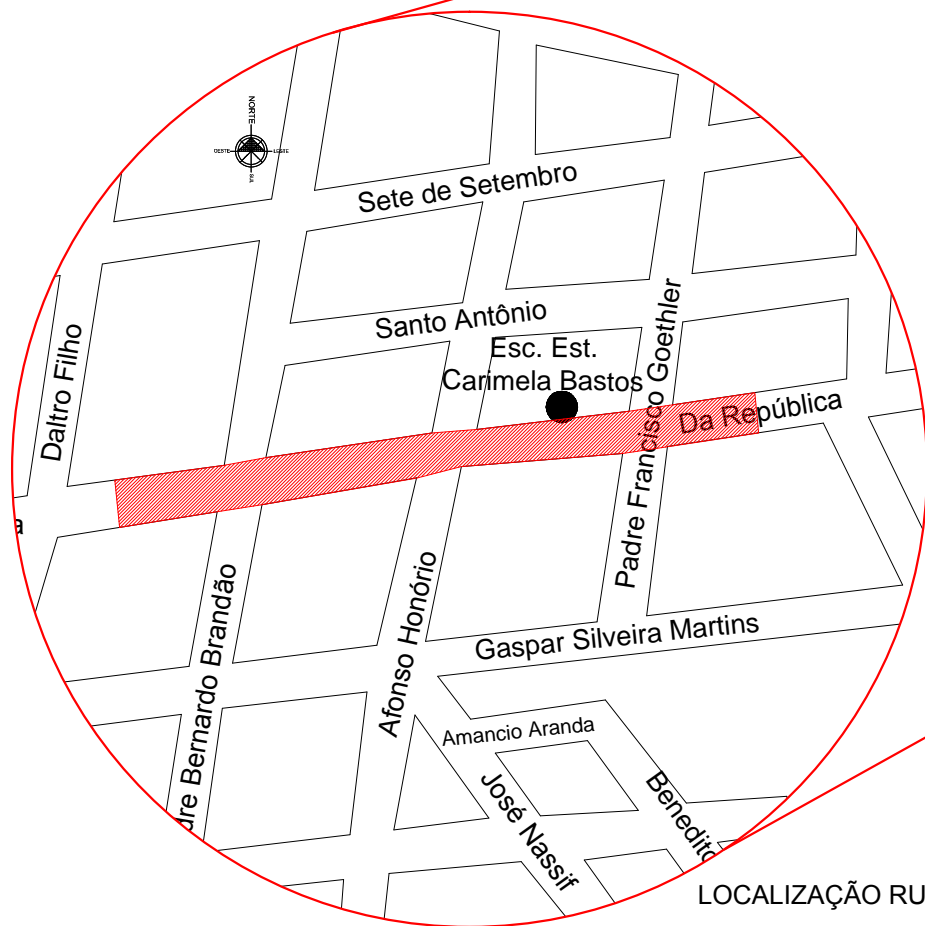
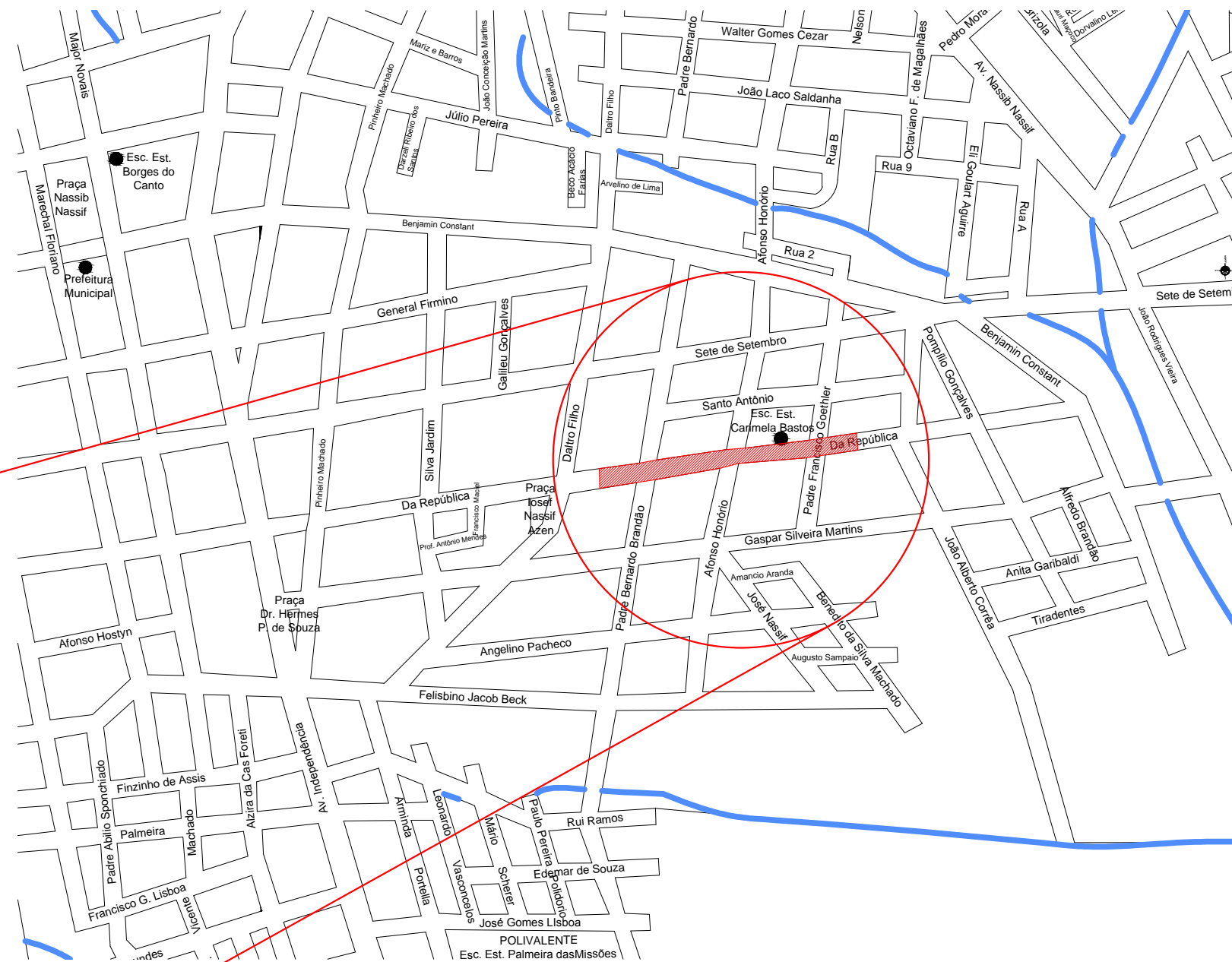
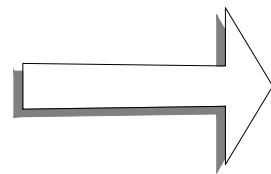
Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: engenharia@mgoncalves.eng.br - www.mgoncalves.eng.br

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647

SITUAÇÃO LOCALIZAÇÃO



LOCALIZAÇÃO RUA DA REPÚBLICA

| | | | | |
|----------|-----------------|---------------|------------|----------|
| 01 | Projeto Inicial | Marli Martins | Junho/2016 | |
| REVISÃO: | DESCRIÇÃO: | DESENHISTAS: | DATA: | RUBRICA: |

| |
|--|
| EQUIPE TÉCNICA |
| Coodenador do projeto: |
| Miguel Ângelo Gonçalves Eng. Civil - CREA-RS 152.172 |
| Resp. Técnico: |
| Miguel Ângelo Gonçalves Eng. Civil - CREA-RS 152.172 |

M Gonçalves
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PAMERIA DAS MISSÕES

| | |
|--------------------|--|
| Local: | RUA DA REPÚBLICA - TRECHO II |
| Assunto: | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA |
| Título da Prancha: | PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO |
| Proprietário: | PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES |
| Escala: | Sem Escala |
| Prancha: | 01 |

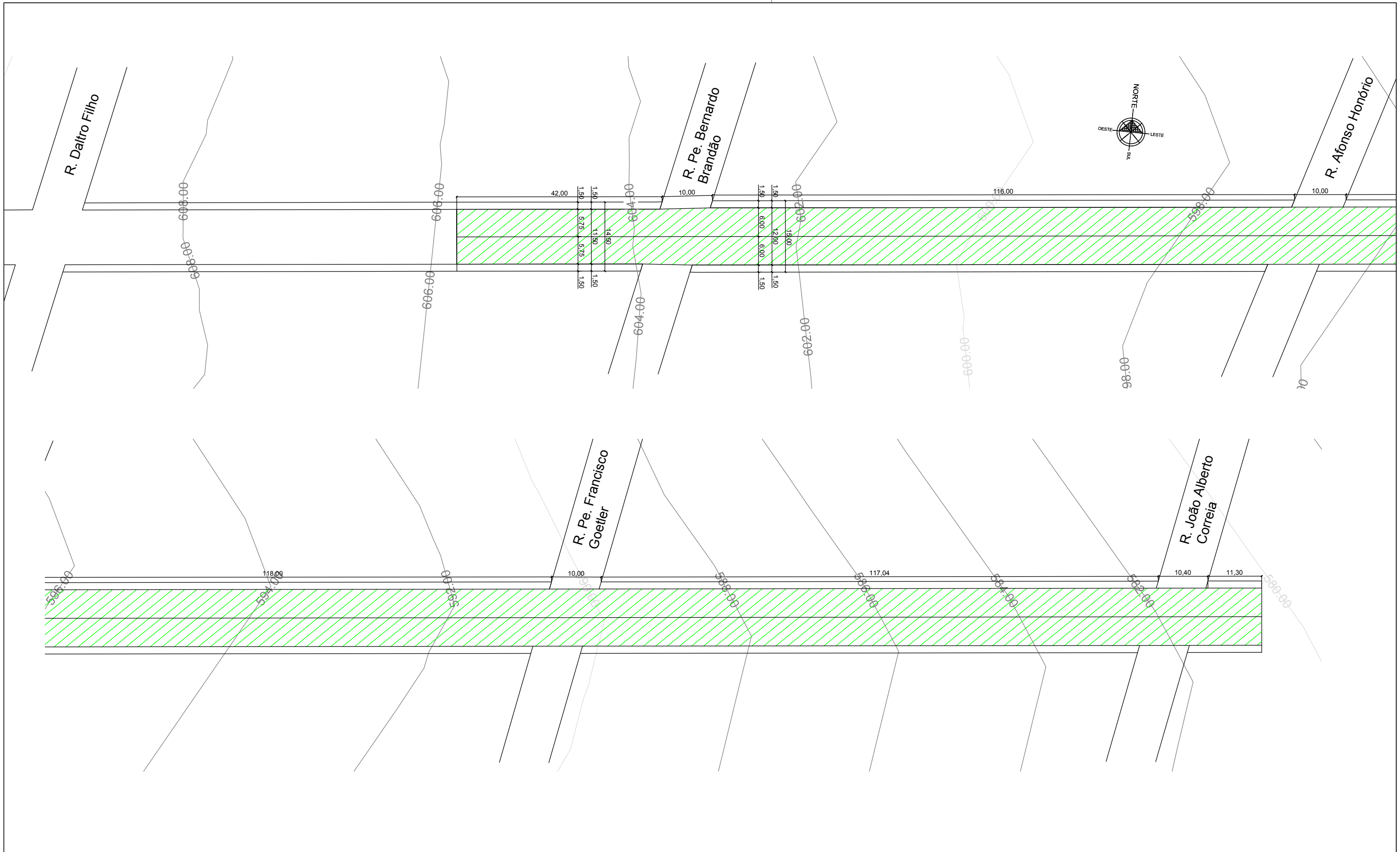


Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: engenharia@mgoncalves.eng.br - www.mgoncalves.eng.br

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647



| | | | | |
|----------|-----------------|---------------|------------|----------|
| | | | | |
| 01 | Projeto Inicial | Marli Martins | Junho/2016 | |
| REVISÃO: | DESCRIÇÃO: | DESENHISTAS: | DATA: | RUBRICA: |

EQUIPE TÉCNICA

Coordenador do projeto:
Miguel Ângelo Gonçalves
 Eng. Civil - CREA-RS 152.172

Resp. Técnico:
Miguel Ângelo Gonçalves
 Eng. Civil - CREA-RS 152.172

M Gonçalves
 engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS
 54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE
 PAMERIA DAS MISSÕES

| | | |
|--------------------|--|------------------|
| Local: | RUA DA REPÚBLICA - TRECHO II | |
| Assunto: | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA | |
| Título da Prancha: | PROJETO GEOMÉTRICO | Escala: 1:750 |
| Proprietário: | PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES | |
| Prancha: | G01 | |



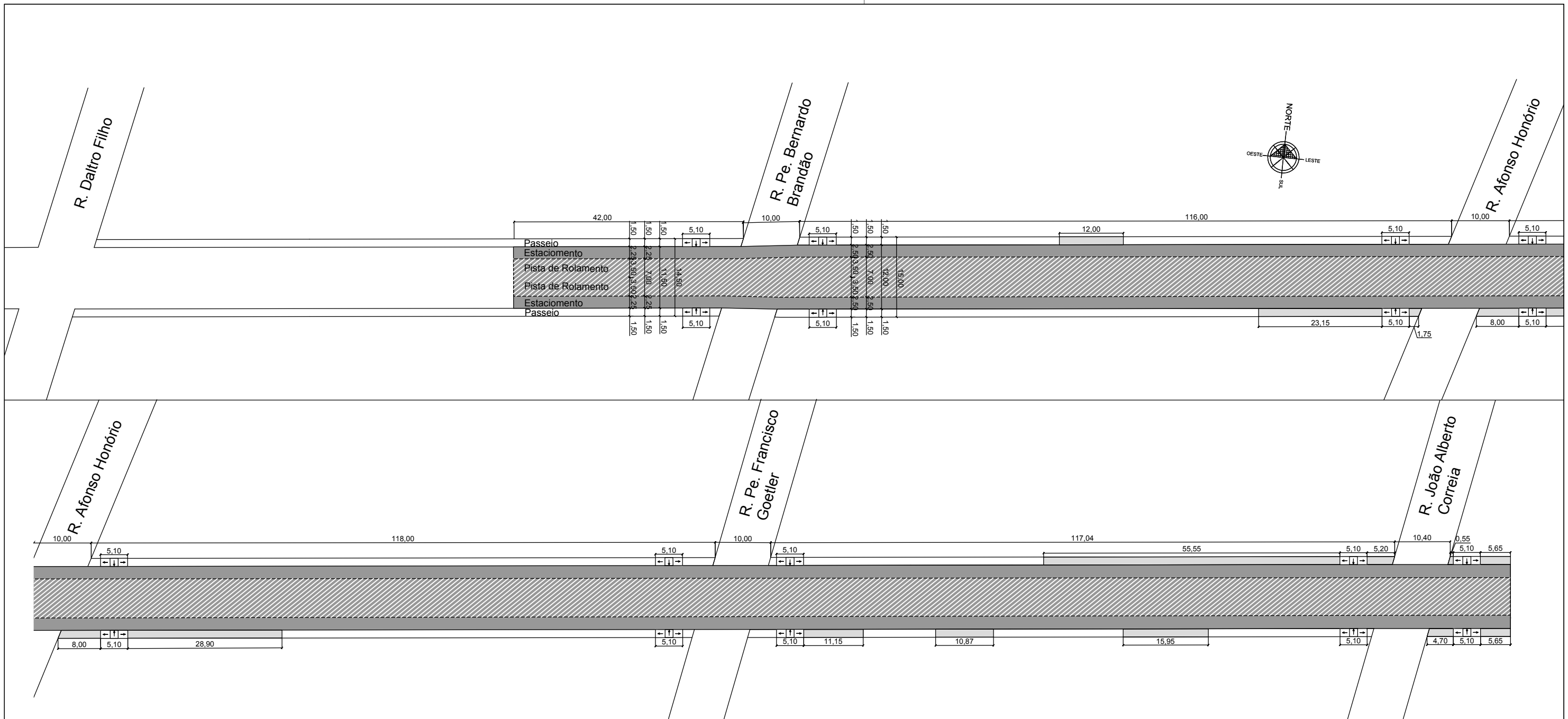
Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: engenharia@mgoncalves.eng.br - www.mgoncalves.eng.br

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO



QUADRO DE QUANTIDADES DO PASSEIO - TRECHO II

| Local / Entre | Extensão (m) | | Largura (m) | Piso Tátil (m²) | Área (m²) | Concreto | | Lastro de brita | |
|---|--------------|---------|-------------|-----------------|---------------|----------|--------------|-----------------|--------------|
| | Rampas | Passeio | | | | Esp. (m) | Vol. (m³) | Esp. (m) | Vol. (m³) |
| Rua Daltro Filho e Rua P. Bernardo Brandão | 10,20 | - | 1,50 | 2,25 | 13,05 | 0,07 | 0,91 | 0,03 | 0,39 |
| Rua P. Bernardo Brandão e Rua Afonso Honório | 20,40 | 36,90 | 1,50 | 4,50 | 81,45 | 0,07 | 5,70 | 0,03 | 2,44 |
| Rua Afonso Honório e Rua P. Francisco Goetler | 20,40 | 36,90 | 1,50 | 4,50 | 81,45 | 0,07 | 5,70 | 0,03 | 2,44 |
| Rua P. Francisco Goetler e Rua João Alberto Correia | 20,40 | 98,72 | 1,50 | 4,50 | 174,18 | 0,07 | 12,19 | 0,03 | 5,23 |
| Rua João Alberto Correia e Rua Pompílio Gonçalves | 10,20 | 16,55 | 1,50 | 2,25 | 37,88 | 0,07 | 2,65 | 0,03 | 1,14 |
| Total | | | | 18,00 | 388,01 | | 27,16 | | 11,64 |

QUADRO DE QUANTIDADES DE PAVIMENTAÇÃO - TRECHO II

| Local / Entre | Extensão (m) | Largura (m) | Área (m²) | Pintura de Ligação | | CUBQ | | | |
|---|--------------|-------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------|---------------|-----------|---------------|
| | | | | Reperfilagem (m²) | Rolamento (m²) | Reperfilagem | | Rolamento | |
| | | | | | | Esp. (m) | Peso (ton) | Esp. (m) | Peso (ton) |
| Rua Daltro Filho e Rua P. Bernardo Brandão | 42,00 | 7,00 | 294,00 | - | 294,00 | - | - | 0,03 | 21,17 |
| Rua P. Bernardo Brandão e Rua Afonso Honório | 42,00 | 11,50 | 483,00 | 483,00 | - | 0,04 | 46,37 | - | - |
| Rua P. Bernardo Brandão e Rua P. Pompílio Gonçalves | 402,74 | 7,00 | 2.819,18 | - | 2.819,18 | - | - | 0,03 | 202,98 |
| Rua P. Pompílio Gonçalves e Rua P. João Alberto Correia | 402,74 | 12,00 | 4.832,88 | 4.832,88 | - | 0,04 | 463,96 | - | - |
| Total | | | 8.429,06 | 5.315,88 | 3.113,18 | | 510,32 | | 224,15 |

| | | | | |
|----------|-----------------|---------------|------------|----------|
| 01 | Projeto Inicial | Marli Martins | Junho/2016 | |
| REVISÃO: | DESCRIÇÃO: | DESENHISTAS: | DATA: | RUBRICA: |

EQUIPE TÉCNICA

Coodenador do projeto:
Miguel Ângelo Gonçalves
 Eng. Civil - CREA-RS 152.172

Resp. Técnico:
Miguel Ângelo Gonçalves
 Eng. Civil - CREA-RS 152.172

M Gonçalves
 engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS
 54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE
 PAMERIA DAS MISSÕES

Local:
RUA DA REPÚBLICA - TRECHO II

Assunto:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Título da Prancha:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

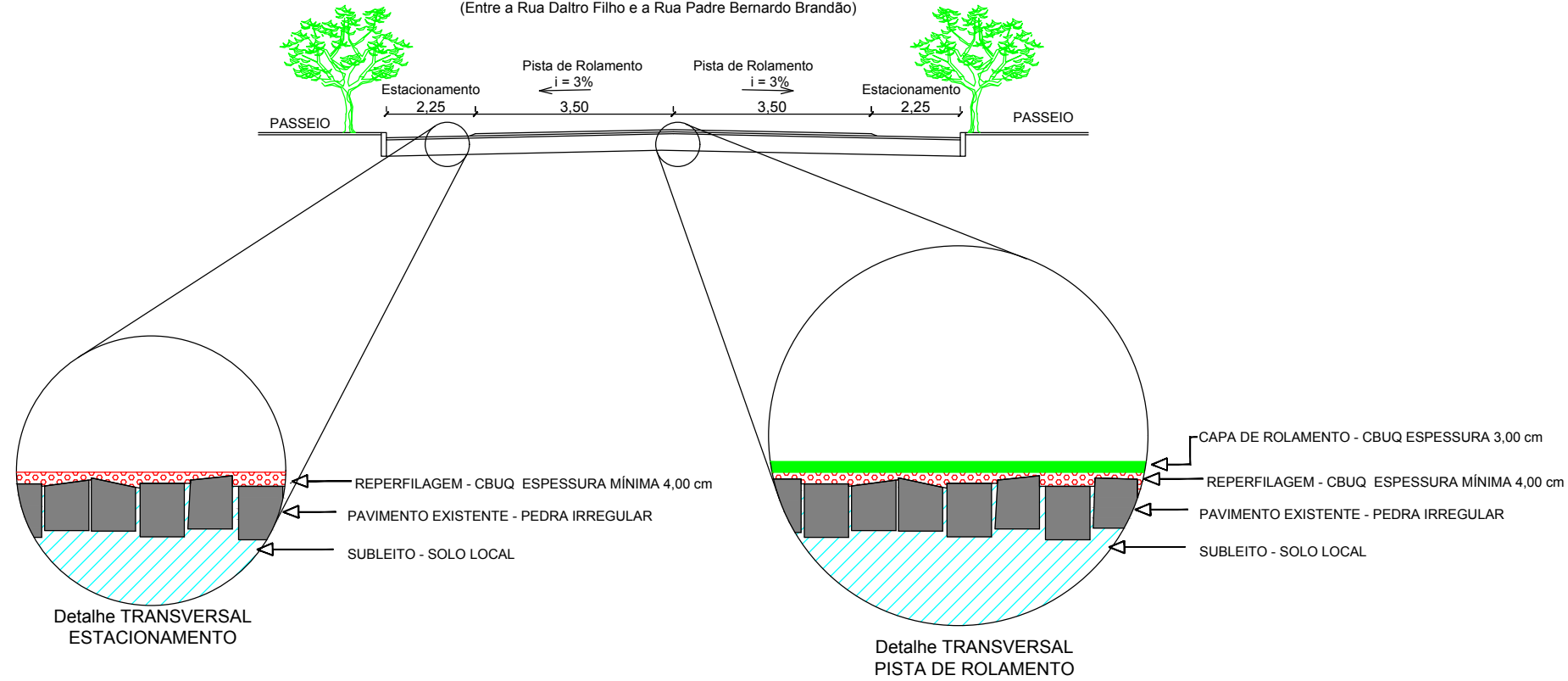
Proprietário:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

Escala:
1:750

Prancha:
P01

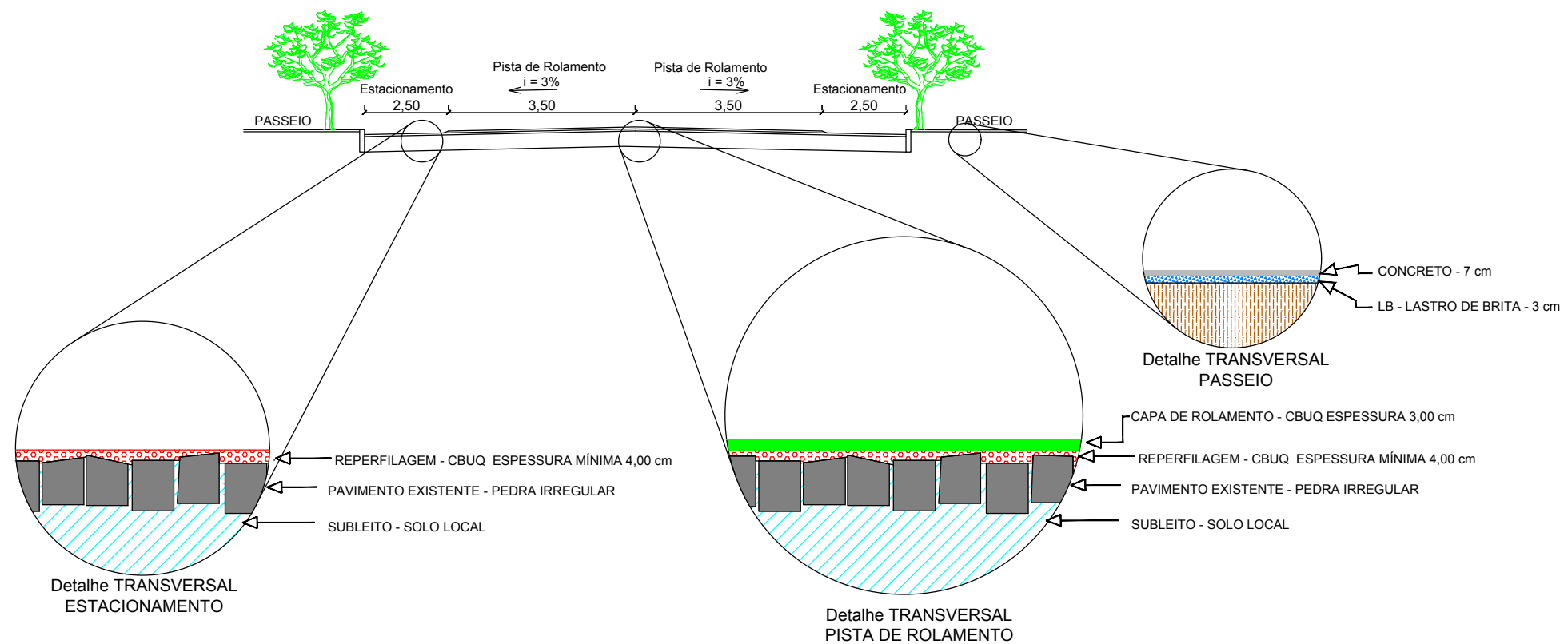
SEÇÃO TRANSVERSAL

(Entre a Rua Dalto Filho e a Rua Padre Bernardo Brandão)



SEÇÃO TRANSVERSAL

(Entre a Rua Padre Bernardo Brandão e a Rua Padre Francisco Goetler)



| | | | | |
|----------|-----------------|---------------|------------|----------|
| 01 | Projeto Inicial | Marli Martins | Junho/2016 | |
| REVISÃO: | DESCRIÇÃO: | DESENHISTAS: | DATA: | RUBRICA: |

EQUIPE TÉCNICA

Coordenador do projeto:

Miguel Ângelo Gonçalves
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves
Eng. Civil - CREA-RS 152.172



Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PAMERIA DAS MISSÕES

| | | |
|--------------------|--|------------------------|
| Local: | RUA DA REPÚBLICA - TRECHO II | |
| Assunto: | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA | |
| Título da Prancha: | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - Seção | Escala: Sem Escala |
| Proprietário: | PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES | Prancha: P02 |



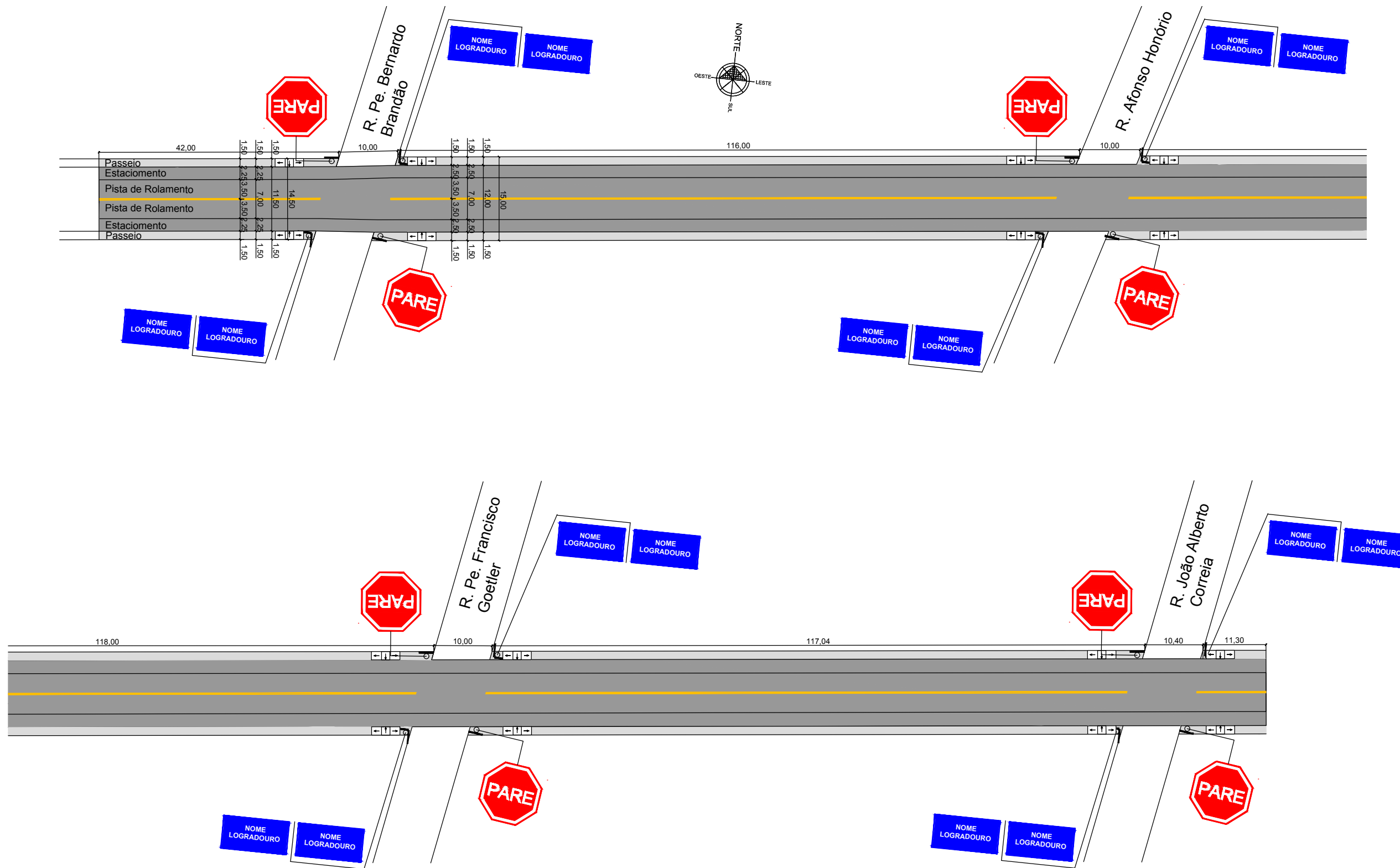
Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

E-mail: engenharia@mgoncalves.eng.br - www.mgoncalves.eng.br

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647

PROJETO DE SINALIZAÇÃO



| | | | | |
|----------|-----------------|---------------|------------|----------|
| 01 | Projeto Inicial | Marli Martins | Junho/2016 | |
| REVISÃO: | DESCRIÇÃO: | DESENHISTAS: | DATA: | RUBRICA: |

EQUIPE TÉCNICA

Coodenador do projeto:
Miguel Ângelo Gonçalves
 Eng. Civil - CREA-RS 152.172






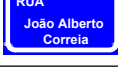
Resp. Técnico:
Miguel Ângelo Gonçalves
 Eng. Civil - CREA-RS 152.172

M Gonçalves
 engenharia

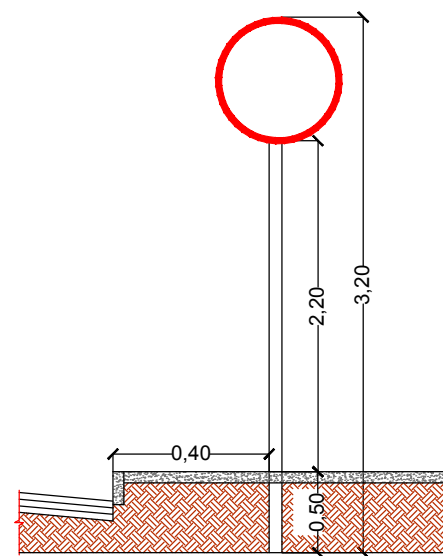
Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS
 54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE
 PAMERIA DAS MISSÕES

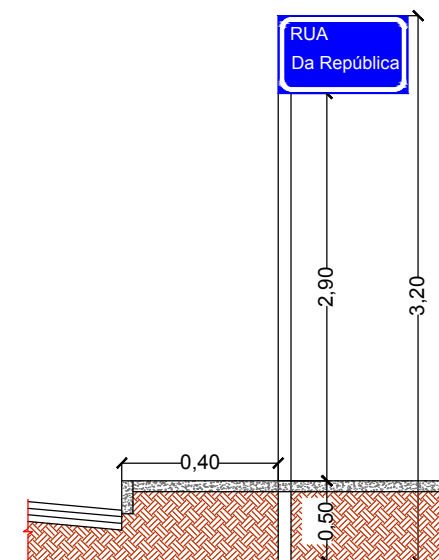
| | | |
|--------------------|--|------------------------|
| Local: | RUA DA REPÚBLICA - TRECHO II | |
| Assunto: | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA | |
| Título da Prancha: | PROJETO DE SINALIZAÇÃO | Escala: 1:750 |
| Proprietário: | PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES | Prancha: S01 |

| SINALIZAÇÃO VERTICAL | | | | | |
|--|--------------|-------------|----------|-----------|-------|
| LINHA GERAL | | | | | |
| PLACAS | DIMENSÃO (m) | QUANTIDADES | | ÁREA (m²) | |
| | | PLACAS | SUPORTES | PLACA | TOTAL |
|  R-1 | L = 0,35 | 08 | 08 | 0,59 | 4,72 |
|  | 0,30 x 0,50 | 08 | 08 | 0,15 | 1,20 |
|  | 0,30 x 0,50 | 02 | 00 | 0,15 | 0,30 |
|  | 0,30 x 0,50 | 02 | 00 | 0,15 | 0,30 |
|  | 0,30 x 0,50 | 02 | 00 | 0,15 | 0,30 |
|  | 0,30 x 0,50 | 02 | 00 | 0,15 | 0,30 |

| SINALIZAÇÃO HORIZONTAL | |
|---|--|
| PINTURAS | |
| 1. FAIXA DIVISÓRIA DE FLUXOS OPOSTOS DUPLA CONTÍNUA (AMARELA L=0,10m) | |
| EXTENSÃO (m) | (42,00+114,00+116,00+115,04+10,30)x2= 794,68 m |
| ÁREA DE PINTURA (m²) | 794,68x0,10= 79,47 m² |



DETALHE: COLUNA SIMPLES



DETALHE: COLUNA SIMPLES
NOME RUA

| REVISÃO: | DESCRIÇÃO: | DESENHISTAS: | DATA: | RUBRICA: |
|----------|-----------------|---------------|------------|----------|
| 01 | Projeto Inicial | Marli Martins | Junho/2016 | |

| EQUIPE TÉCNICA | |
|------------------------|---|
| Coodenador do projeto: | Miguel Ângelo Gonçalves Eng. Civil - CREA-RS 152.172 |
| Resp. Técnico: | Miguel Ângelo Gonçalves Eng. Civil - CREA-RS 152.172 |

M Gonçalves
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PAMERIA DAS MISSÕES

| | | |
|--------------------|---|---------------|
| Local: | RUA DA REPÚBLICA - TRECHO II | |
| Assunto: | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA | |
| Título da Prancha: | PROJETO DE SINALIZAÇÃO - QUADRO DE QUANTIDADES E DETALHES | Escala: 1:750 |
| Proprietário: | PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES | Prancha: S02 |



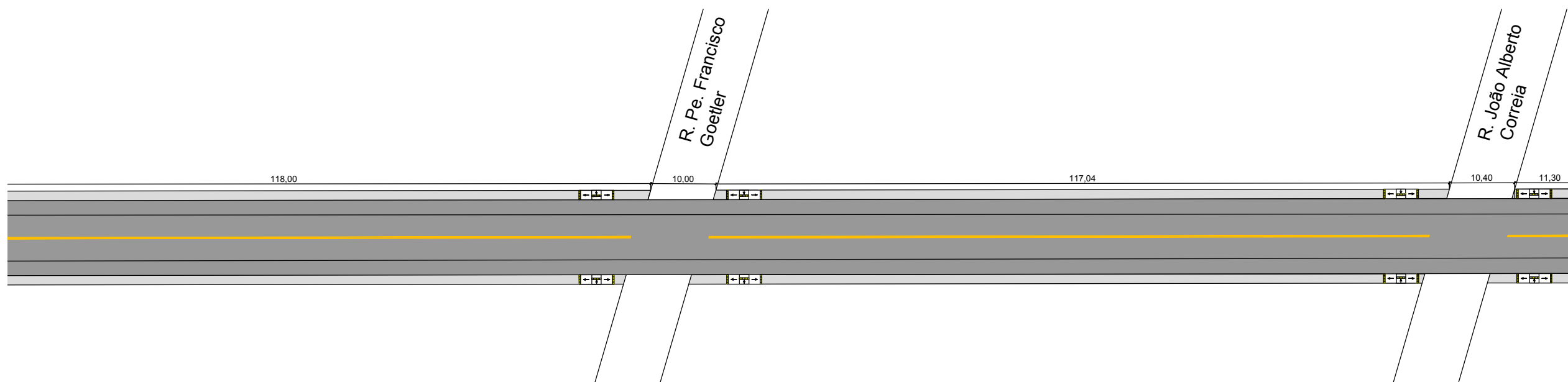
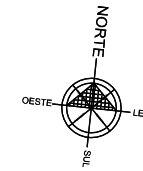
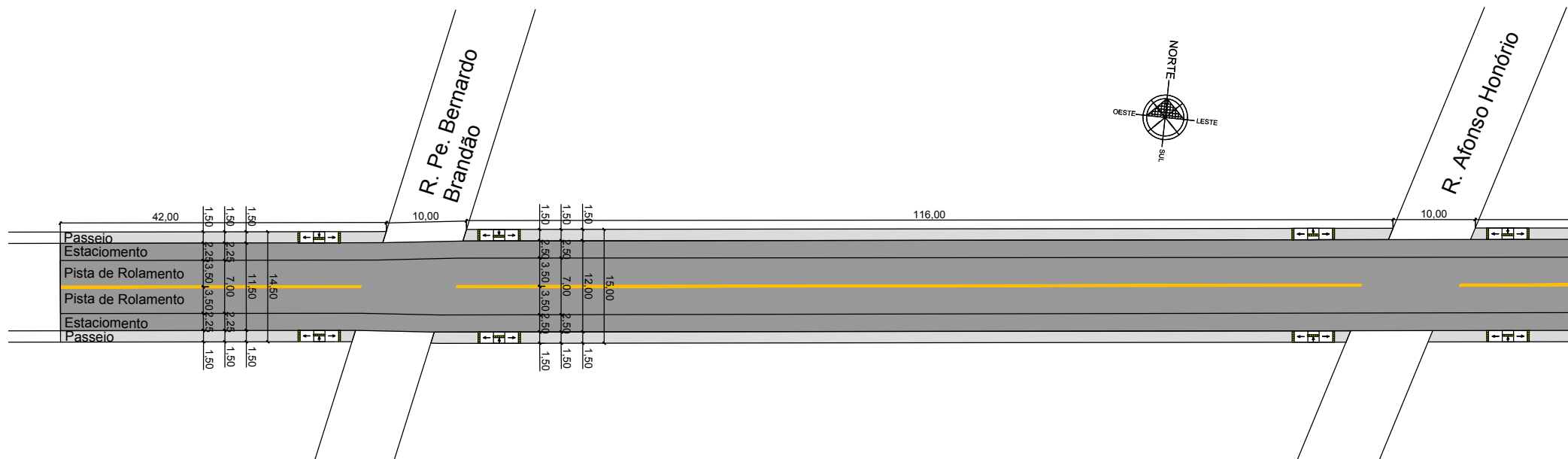
Projetos - Consultoria - Perícias - Topografia

CNPJ: 11.267.334/0001-42 - CREA: RS/173.764

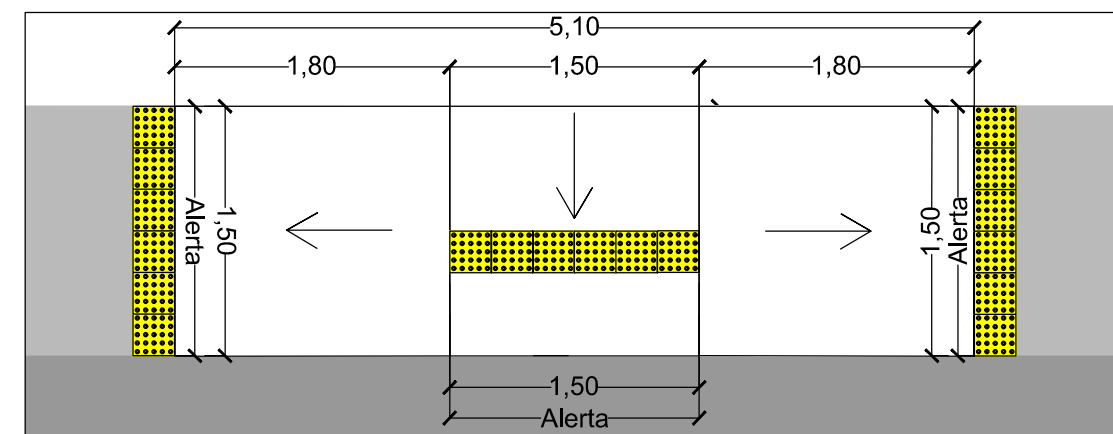
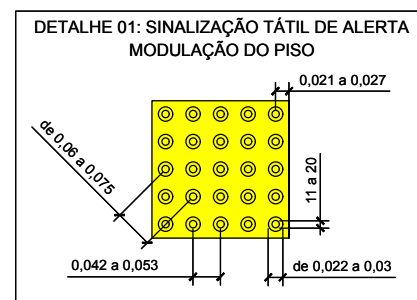
E-mail: engenharia@mgoncalves.eng.br - www.mgoncalves.eng.br

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS - Fone: 54 3331-1647

PROJETO DE ACESSIBILIDADE



| QUADRO DE QUANTIDADE - PISO TÁTIL | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|
| DISCRIMINAÇÃO | ÁREA EM PASSEIO | | ÁREA EM RAMPA | |
| | Extensão (m) | Área (m ²) | Extensão (m) | Área (m ²) |
| Sinalização Tátil Direcional | - | - | - | - |
| Sinalização Tátil de Alerta | $(1,50+1,50) \times 16 = 48,00$ | $48,00 \times 0,25 = 12,00$ | $1,50 \times 16 = 24,00$ | $24,00 \times 0,25 = 6,00$ |
| TOTAL | 48,00 | 12,00 | 24,00 | 6,00 |



DETALHE: RAMPA E PISO TÁTIL

| REVISÃO: | DESCRIÇÃO: | DESENHISTAS: | DATA: | RUBRICA: |
|----------|-----------------|---------------|------------|----------|
| 01 | Projeto Inicial | Marli Martins | Junho/2016 | |

EQUIPE TÉCNICA

Coodenador do projeto:

Miguel Ângelo Gonçalves
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

Resp. Técnico:

Miguel Ângelo Gonçalves
Eng. Civil - CREA-RS 152.172

M Gonçalves
engenharia

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS
54 3331-1647 - engenharia@mgoncalves.eng.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE
PAMERIA DAS MISSÕES

Local: RUA DA REPÚBLICA - TRECHO II

Assunto: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Título da Prancha: PROJETO DE ACESSIBILIDADE - QUADRO DE QUANTIDADES E DETALHES

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

Escala: 1:750

Prancha: A01