



EDITAL SEI Nº 1964784/2018 - SAP.UPR

Joinville, 11 de junho de 2018.

EDITAL DA LICITAÇÃO DE CONCORRÊNCIA Nº 128/2018

O Município de Joinville, com sede na Avenida Hermann August Lepper nº 10, Saguacu, Joinville/SC – CEP 89.221-005, por intermédio da Unidade de Processos da Secretaria de Administração e Planejamento, inscrita no CNPJ sob nº 83.169.623/0001-10, torna público que fará realizar licitação na modalidade de **CONCORRÊNCIA**, sob o regime de execução indireta de empreitada por preço unitário, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, destinada a **contratação de empresa para requalificação Asfáltica das ruas: Rua Almirante Tamandaré, Rua Araranguá, Rua Benjamin Constant, Rua Dona Francisca, Rua Germano Stein, Rua Itaiópolis, Rua Jaraguá, Rua Otto Boehm, Rua Presidente Castelo Branco, Rua Presidente Costa e Silva e Rua Quintino Bocaiúva**, a ser regido pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, Decreto Municipal nº 28.024, de 09 de dezembro de 2016, Decreto Municipal nº 27.082, de 28 de junho de 2016, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações posteriores e demais normas federais, estaduais e municipais vigentes e condições a seguir:

1 – DATAS, LOCAIS E HORÁRIOS

1.1 – Os envelopes com a documentação para habilitação e proposta comercial deverão ser entregues até **09h** do dia **16/07/2018**, na Unidade de Processos da Secretaria de Administração e Planejamento, endereço acima citado.

1.2 – A abertura dos envelopes nº 01 (documentação para habilitação) será às **09h05** do dia **16/07/2018**.

2 – DO OBJETO

2.1 – Esta licitação tem por objeto a **contratação de empresa para requalificação Asfáltica das ruas: Rua Almirante Tamandaré, Rua Araranguá, Rua Benjamin Constant, Rua Dona Francisca, Rua Germano Stein, Rua Itaiópolis, Rua Jaraguá, Rua Otto Boehm, Rua Presidente Castelo Branco, Rua Presidente Costa e Silva e Rua Quintino Bocaiúva**, conforme anexo IV do edital.

2.2 – O valor máximo admitido para a contratação é de R\$ 3.914.833,67 (três milhões, novecentos e quatorze mil, oitocentos e trinta e três reais e sessenta e sete centavos), conforme disposto no Anexo I deste edital.

3 - DOS RECURSOS PARA ATENDER AS DESPESAS

3.1 – As despesas decorrentes desta licitação serão cobertas por meio das seguintes dotações orçamentárias:
045/2018- 0.7001.15.451.15.1.2059.0.449000 (183)

4 – DA DOCUMENTAÇÃO DISPONÍVEL (anexos)

4.1 – Os documentos relacionados a seguir fazem parte integrante deste processo:

4.1.1 – Anexo I – Valor estimado/máximo.

4.1.2 – Anexo II – Minuta do contrato.

4.1.3 – Anexo III – Declaração de que o proponente cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

4.1.4 – Anexo IV – Contendo:

- a) Memorial Descritivo;
- b) Planta de Localização;
- c) Projeto Executivo - Rua Almirante Tamandaré;
- d) Projeto Executivo - Rua Araranguá;
- e) Projeto Executivo - Rua Benjamin Constant;
- f) Projeto Executivo - Rua Dona Francisca;
- g) Projeto Executivo - Rua Germano Stein;
- h) Projeto Executivo - Rua Itaiópolis;
- i) Projeto Executivo - Rua Jaraguá;
- j) Projeto Executivo - Rua Otto Boehm;
- k) Projeto Executivo - Rua Castelo Branco;
- l) Projeto Executivo - Rua Costa e Silva;
- m) Projeto Executivo - Quintino Bocaiuva;
- n) Projeto Detalhes Sinalização;

- o) Planilha Orçamentária - Sintética;
- p) Planilha Orçamentária - Analítica;
- q) Memória de Cálculo;
- r) Cronograma Físico-Financeiro.

5 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1 – Poderão participar desta licitação os interessados que atenderem às exigências estabelecidas neste Edital.

5.2 – Não será admitida a participação de proponentes:

- 5.2.1 – Em consórcio;
- 5.2.2 – Em falência ou concordata, que se encontre em processo de recuperação judicial ou extrajudicial, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;
- 5.2.3 – Punidos com suspensão do direito de licitar ou contratar com a Administração, inscritos ou não no Cadastro Central de Fornecedores do Município de Joinville, durante o prazo estabelecido para a penalidade;
- 5.2.4 – Que tenha sido declarado inidôneo por qualquer órgão da Administração direta ou indireta, com qualquer órgão PÚBLICO FEDERAL, ESTADUAL, MUNICIPAL ou do DISTRITO FEDERAL;
- 5.2.5 – Cujos diretores, gerentes, sócios e empregados sejam servidores ou dirigentes da Administração Pública Municipal;
- 5.2.6 – Direta ou indiretamente, autores, pessoas físicas ou jurídicas, que participaram da elaboração do projeto básico ou executivo, nem empresa, isoladamente ou em conjunto, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou do qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;
- 5.2.7 – Cujo objeto social não seja pertinente e compatível com o objeto da licitação.

6 – DA APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E DA PROPOSTA

6.1 – Os proponentes deverão entregar, até a data, hora e local mencionados no item “1” deste edital, 2 (dois) invólucros distintos e fechados, contendo o primeiro - Nº 01 - a “**habilitação**” e o segundo - Nº 02 - a “**proposta comercial**”.

6.1.1 – Nos invólucros deverão constar:

INVÓLUCRO Nº 01: LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA Nº 128/2018

MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Objeto: Contratação de empresa para requalificação Asfáltica das ruas: Rua Almirante Tamandaré, Rua Araranguá, Rua Benjamin Constant, Rua Dona Francisca, Rua Germano Stein, Rua Itaiópolis, Rua Jaraguá, Rua Otto Boehm, Rua Presidente Castelo Branco, Rua Presidente Costa e Silva e Rua Quintino Bocaiúva.

DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

PROPONENTE: _____

INVÓLUCRO Nº 02: LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA Nº 128/2018

MUNICÍPIO DE JOINVILLE

Objeto: Contratação de empresa para requalificação Asfáltica das ruas: Rua Almirante Tamandaré, Rua Araranguá, Rua Benjamin Constant, Rua Dona Francisca, Rua Germano Stein, Rua Itaiópolis, Rua Jaraguá, Rua Otto Boehm, Rua Presidente Castelo Branco, Rua Presidente Costa e Silva e Rua Quintino Bocaiúva.

PROPOSTA COMERCIAL

PROPONENTE: _____

6.2 – Não será concedida prorrogação de prazo para a apresentação dos documentos de habilitação e da proposta.

6.3 – Se no dia previsto para apresentação da documentação e sua abertura não houver expediente na Prefeitura Municipal de Joinville, a mesma será recebida e aberta no primeiro dia útil de funcionamento que se seguir, obedecendo ao horário definido no item 1.1 do edital.

7 – DO CREDENCIAMENTO PARA PARTICIPAR DO CERTAME

7.1 – Em data e horário estabelecidos para a realização da sessão pública da Concorrência, o proponente interessado ou seu representante deverá credenciar-se e, no caso de representante, este deverá comprovar os necessários poderes para prática de todos os atos relativos ao certame.

7.1.1 – Para comprovar a condição de interessado ou a qualidade de representante do licitante, a pessoa entregará à Comissão de Licitação, fora dos invólucros, os seguintes documentos:

- a) Cópia de documento de identidade de fé pública;
- b) Se representante (preposto/procurador): procuração pública ou particular, com poderes específicos para representar o interessado na licitação em todas as suas fases, e todos os demais atos, em nome do proponente e cópia autenticada do contrato social, estatuto ou ata de eleição do dirigente do proponente;
- c) Se dirigente/proprietário: cópia autenticada do contrato social, estatuto ou ata de eleição do dirigente do proponente.

7.1.2 – Os documentos devem ser apresentados em original ou em cópia autenticada por cartório competente ou por funcionário da Unidade de Processos ou Unidade de Suprimentos do Município, ou publicação em órgão da imprensa oficial.

7.2 – Os proponentes deverão se fazer presentes na sessão pública da Concorrência, no horário fixado no preâmbulo deste Edital para o credenciamento.

7.3 – Tão somente a pessoa credenciada, que atenda ao item 7.1, poderá intervir no procedimento licitatório, sendo admitido, para esse feito, um único representante por proponente interessado.

7.4 – Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa neste certame, sob pena de exclusão sumária de ambos os licitantes representados.

8 – DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO – Invólucro nº 01

8.1 – Todos os documentos relacionados neste item devem ser apresentados em original ou em cópia autenticada por cartório competente ou por funcionário da Unidade de Processos ou Unidade de Suprimentos do Município, ou publicação em órgão da imprensa oficial.

8.1.1 - Serão aceitos comprovantes obtidos na rede internet, desde que os mesmos tenham sua validade confirmada pela Comissão de Licitação.

8.2 – Os documentos a serem apresentados são:

a) atos constitutivos estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrados, ou o registro público de empresário individual e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores, com a comprovação de publicação na imprensa da ata arquivada, bem como das alterações, caso existam, e, no caso de sociedades simples, acompanhados de prova de diretoria em exercício;

b) prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) ou da cédula de identidade, quando pessoa física;

c) prova de Cadastro de Contribuintes do ICMS (Fazenda Estadual), relativo ao domicílio ou sede do proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação, ou declaração de que não recolhe tributos estaduais, sendo, portanto isenta da Inscrição Estadual;

d) Prova de inscrição Municipal, relativo ao domicílio ou sede do proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação;

e) Certidão Negativa de Débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

f) Certidão Negativa de Débitos Estaduais, da sede do proponente;

g) Certidão Negativa de Débitos Municipais, da sede do proponente;

h) Certidão Negativa de Débitos relativos às contribuições previdenciárias e as de terceiros;

i) Certificado de Regularidade do FGTS;

j) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, conforme Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011;

k) Certidão negativa de falência, concordata e recuperação judicial e/ou extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da proponente, com data não anterior a 60 dias da data constante no item 1.1 deste edital ou a validade constante na mesma, prevalecendo essa última.

l) Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

l.1) **As empresas que adotam o Livro Diário**, na forma física, deverão apresentar o Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social extraído do próprio Livro Diário, acompanhados dos respectivos termos de abertura e encerramento do mesmo, contendo a assinatura do contador e do titular ou representante legal da empresa e ainda, registrado ou o requerimento de autenticação na Junta Comercial ou registrado no Cartório de Registro;

l.2) **As empresas que adotam o SPED (Sistema Público Escrituração Digital)** deverão apresentar Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, extraídos do próprio sistema digital (SPED), acompanhados dos respectivos termos de abertura e encerramento do mesmo e termo de autenticação ou recibo de entrega de escrituração contábil digital (conforme Decreto Federal nº 8.683/16), preferencialmente vistados em todas as páginas pelo representante legal da empresa;

l.3) O licitante poderá apresentar balanço patrimonial intermediário a fim de demonstrar alteração relevante em sua capacidade econômico-financeira em relação aos dados contidos no balanço patrimonial anterior, tais como eventos supervenientes (fusão, incorporação, cisão etc.);

l.4) Os interessados terão a faculdade de apresentar parecer de empresa de auditoria, o que dispensará a Administração de outras investigações;

l.5) O Balanço Patrimonial referente ao último exercício social será aceito somente até 30 de abril do ano subsequente.

m) Para avaliar situação financeira do proponente será considerado o Quociente de Liquidez corrente e grau de endividamento, apurado pelas fórmulas abaixo, cujo cálculo poderá ser demonstrado em documento próprio, devidamente assinado pelo representante legal da empresa.

$QLC = \frac{\text{ATIVO CIRCULANTE}}{\text{PASSIVO CIRCULANTE}}$

cujo resultado deveser maior ou igual a 1,00

$QGE = \frac{\text{PASSIVO CIRCULANTE} + \text{EXIG. LGO PRAZO}}{\text{ATIVO TOTAL}}$

cujo resultado deveser menor ou igual a 1,00

OBS: Índices justificados de acordo com o § 5º do art. 31 da Lei nº 8.666/93.

n) Certidão de Acervo técnico emitida pelo CREA ou outro Conselho Competente, comprovando que o responsável técnico do proponente, tenha executado obras de características compatíveis com o objeto desta licitação, ou seja, pavimentação asfáltica.

o) Atestado de capacidade técnica devidamente registrado no CREA ou outro Conselho Competente comprovando que o proponente tenha executado obras de características compatíveis com o objeto dessa licitação que corresponde a 50% (cinquenta por cento) do total a ser executado, sendo 3.385 metros lineares de pavimentação asfáltica.

p) Certidão de registro de Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou outro Conselho Competente, com indicação dos responsáveis técnicos.

q) Comprovação de que o responsável técnico integra o quadro permanente do proponente, na data prevista para entrega dos invólucros, que deverá ser feito mediante a apresentação de Carteira de Trabalho, Contrato de Prestação de Serviço ou Contrato Social;

r) Declaração expressa do representante legal do proponente de que cumpre o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme Anexo III do Edital;

s) Comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, através da apresentação da Certidão Simplificada, atualizada no máximo 30 (trinta) dias da data constante no item 1.1 deste edital, expedida pela Junta Comercial, para fins de aplicação dos procedimentos definidos na Lei Complementar nº 123/06;

8.5 – Todos os documentos deverão estar dentro do prazo de validade. Se a validade não constar de algum documento, será considerado válido por um período de 60 (sessenta) dias contados a partir da data de sua emissão;

8.6 – Poderão ser apresentadas Certidões negativas ou positivas com efeito de negativa.

8.7 – As microempresas ou empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação da regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, e uma vez declarada vencedora do certame, terá prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

8.7.1 – A não regularização da documentação, no prazo fixado, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 8.666/93.

9 – DA PROPOSTA – Invólucro nº 02

9.1 – A proposta deverá ser:

9.1.1 - Em reais, utilizando-se os valores com até 2 casas decimais;

9.1.2 - Redigida em idioma nacional;

9.1.3 - Apresentada em original, rubricada em todas as suas páginas, sem emendas, entrelinhas ou rasuras;

9.1.4 - Carimbada e assinada por representante legal e técnico do proponente, constando o valor unitário e total por item e global;

9.1.5 - Apresentada com endereço, telefone e e-mail do proponente;

9.1.6 - Indicar banco, agência e conta bancária;

9.1.7 - Válida por um prazo não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados da data fixada para o seu recebimento e abertura.

9.2 - Declaração do representante legal do proponente de que o preço compreende todos os serviços, materiais e encargos necessários à completa realização do serviço e sua entrega rematada e perfeita em todos os pormenores mesmo que posteriormente sejam verificadas falhas ou omissões na proposta.

9.3 – Cronograma físico-financeiro, limitado a **08 (oito) meses**;

9.4 – Planilhas Orçamentárias:

a) Orçamento detalhado: deve conter o respectivo preço unitário de material, preço unitário de mão de obra, preço total unitário (unitário de material + mão de obra), o percentual do BDI adotado, **preço total unitário (unitário de material + mão de obra) com BDI**, e preço total do item.

b) Composição de custos: deve conter a composição de **todos** os custos unitários indicados no orçamento detalhado, calculados levando-se em conta todos os materiais, mão de obra e encargos necessários à sua execução.

9.5 – O valor total do item deverá ser o produto da multiplicação do preço unitário pela respectiva quantidade, aplicando-se, quando necessários, arredondamentos para que o valor contemple somente duas casas decimais.

9.5.1 – Para atendimento do disposto no item 9.5, recomenda-se a utilização da planilha modelo disponibilizada juntamente com este edital no sítio eletrônico do Município de Joinville.

9.5.2 - Na hipótese da proposta apresentada não atender ao disposto no item 9.5, a Comissão de Licitação retificará o orçamento detalhado (9.4 "a"), mantendo o preço unitário e a quantidade e corrigindo o produto.

9.5.2.1 - O preço total resultante da revisão, processada na forma do item 9.5.2 será considerado como VALOR GLOBAL PROPOSTO para efeito da presente licitação.

9.5.2.2 - É imprescindível a indicação do preço total unitário com aplicação do BDI, visto que para atendimento do item 9.5.2 será considerado esse valor para correção do cálculo.

9.5.2.3 - A não aplicação do BDI no preço total unitário impossibilitará que a Comissão de Licitação utilize a regra prevista no item 9.5.2.

9.5.3 - O proponente classificado em primeiro lugar, será notificado, após o decurso do prazo recursal, para apresentar proposta retificada nos termos do item 9.5.2 sob pena da caracterização de desistência de proposta, em conformidade as penalidades previstas neste edital.

9.6 - O custo total do item indicado na composição de custos (9.4, alínea "b") deverá corresponder com o valor indicado no orçamento detalhado (9.4, alínea "a"), sob pena de desclassificação.

10 – DA ABERTURA DOS ENVELOPES E DO JULGAMENTO

10.1 – Sessão de Abertura

10.1.1 – Na sessão de abertura dos envelopes de habilitação e proposta, os participantes poderão se fazer representar diretamente por um preposto/procurador, conforme disposto no item 7.1.1 deste edital.

10.1.2 – Durante os trabalhos só será permitida a manifestação do próprio licitante ou de seus representantes legais credenciados.

10.1.3 – No início da Sessão de Abertura, os documentos de credenciamento retidos serão rubricados,

obrigatoriamente, pelos membros da Comissão de Licitação e pelos presentes à sessão.

10.2 – Envelope nº 1 – Documentos de Habilitação

10.2.1 – Abertos os envelopes nº 1, os documentos serão rubricados pelos membros da Comissão de Licitação e pelos presentes.

10.2.2 – A Comissão de licitação examinará a documentação apresentada, decidirá sobre a habilitação ou inabilitação dos proponentes, e dará ciência aos presentes da decisão e de sua motivação na própria sessão ou após realização de sessão reservada, através do Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, informando o prazo para a interposição de recursos.

10.2.3 – Serão inabilitados os proponentes que não atenderem às condições previstas no **item 8 e subitens** deste Edital, e aqueles que apresentarem documentação incompleta ou com borrões, rasuras, entrelinhas ou cancelamentos, emendas, ressalvas ou omissões, que a critério da Comissão, comprometam seu conteúdo.

10.2.4 – Ocorrendo desistência expressa de recursos por todos os representantes legais ou credenciados, a **Comissão de Licitação** seguirá com a abertura do **Envelope nº 02** dos proponentes **habilitados**.

10.2.5 – Havendo recursos, sendo estes decididos ou transcorrido o prazo sem interposição dos mesmos, a Comissão de Licitação informará aos interessados o dia e hora para prosseguimento.

10.2.6 – O conteúdo do envelope aberto será juntado aos autos do Processo Administrativo correspondente, sendo que o envelope nº 2 será devidamente rubricados pela Comissão de Licitação, permanecendo sob custódia da Comissão até a abertura em outro ato público.

10.2.7 – Os Envelopes pertencentes aos proponentes inabilitados permanecerão sob custódia da Comissão de Licitação até o final do processo licitatório, quando então ficarão disponíveis para devolução aos interessados no prazo máximo de até 10 (dez) dias, após este prazo se não forem retirados serão destruídos.

10.2.8 – O Presidente poderá durante a sessão verificar a regularidade das certidões disponíveis *on-line* exigidas no subitem 8.2, alíneas “e” a “j” que não forem previamente apresentada(s) pelo(s) proponente(s) ou que forem apresentadas vencidas ou positivas.

10.2.8.1 – No momento da verificação se o sistema estiver indisponível ficará o(s) proponente(s) com o ônus de não terem apresentado o documento ou terem apresentado com restrição.

10.3 – Envelope nº 2 – Proposta

10.3.1 – Após a fase de habilitação não será admitida desistência da proposta, salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

10.3.2 – Abertos os envelopes nº 2, as propostas serão rubricadas pelos membros da Comissão de Licitação e pelos presentes.

10.3.3 – A Comissão de licitação examinará a proposta apresentada, decidirá sobre a classificação ou desclassificação dos proponentes, e dará ciência aos presentes da decisão e de sua motivação na própria sessão ou após realização de sessão reservada, através do Diário Oficial do Estado de Santa Catarina, informando o prazo para a interposição de recursos.

10.3.4 – Serão desclassificados os proponentes que:

10.3.4.1 - Não apresentarem a proposta de acordo com as exigências previstas no **item 9 e subitens** deste edital.

10.3.4.2 - Apresentarem as propostas com valores unitários ou totais superiores aos estimados;

10.3.4.3 - Com valores manifestadamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrado sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto do contrato;

10.3.4.4 - Apresentarem propostas incompletas, contendo valores divergentes ou cálculos incompatíveis.

10.3.5 – Abertas as propostas, estas serão tidas como inmutáveis e acabadas, não sendo admitidas providências posteriores ou prorrogações em relação às exigências e formalidades previstas neste edital.

10.3.6 – Após a análise das propostas apresentadas a Comissão declarará vencedor o proponente que, tendo atendido a todas as exigências do edital, apresentou o **menor preço global**.

10.3.7 – Classificadas as propostas, a comissão verificará se existem propostas apresentadas por microempresa ou empresa de pequeno porte, caso em que, não sendo destas a melhor oferta, deverá se verificar o seguinte procedimento:

a) Havendo empate ficto, ou seja, se a proposta apresentada pela microempresa ou empresa de pequeno porte for até 10% (dez por cento) superior a de menor preço, deverá ser assegurada a esta a apresentação de nova proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo máximo de 01 (um) dia útil contado do encerramento da sessão de abertura das propostas ou publicação da classificação das propostas, quando esta não se realizar na própria sessão.

b) Tal medida poderá ser dispensada em caso de renúncia expressa manifestada pela microempresa ou empresa de pequeno porte favorecida pelo empate ficto.

c) No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresa e pequeno porte que se encontrem no intervalo de empate ficto, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

d) Não ocorrendo à contratação na forma da alínea “a”, serão convocados os remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese de empate ficto, observada a ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

e) Na hipótese da não contratação na forma das alíneas anteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

10.3.8 – Caso haja empate entre concorrentes, o desempate será feito mediante sorteio em ato público.

10.3.9 – Havendo recursos, sendo estes decididos ou transcorrido o prazo sem interposição dos mesmos, ou ocorrendo desistência expressa de recursos por todos os representantes legais ou credenciados, o objeto será adjudicado e o certame homologado, sendo a respectiva homologação encaminhada ao Diário Oficial do Estado de Santa Catarina.

10.4 – Quando todos os proponentes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Administração poderá fixar aos proponentes o prazo de oito dias úteis para a apresentação de nova documentação ou propostas, de acordo com o previsto no art. 48, inciso II, §3º, da Lei nº 8.666/93.

10.5 – Em qualquer fase da licitação, é direito da Comissão realizar diligências visando esclarecer o processo e realizar tantas reuniões públicas quantas forem necessárias.

10.6 – É facultado à Comissão de Licitação diante do grande volume de documentos ou propostas a serem analisados e julgados, suspender a sessão.

10.7 – A simples irregularidade formal, que não afete o conteúdo ou a idoneidade dos documentos de habilitação, a juízo da Comissão de Licitação, não implicará na inabilitação do proponente.

11 – DA CONTRATAÇÃO

11.1 – A Administração convocará regularmente o interessado para assinar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo e condições estabelecidos, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93.

11.2 - Convocação para assinatura eletrônica do Contrato:

11.2.1 – Homologado o resultado da licitação, os vencedores serão convocados para assinatura eletrônica do Contrato, que deverá ocorrer **no prazo de até 05 (cinco) dias úteis contados da sua disponibilização no Sistema Eletrônico de Informação (SEI).**

11.2.2 – O(s) representante(s) legal(is) do(s) vencedor(s) receberá(ão) um e-mail no endereço cadastrado informando a disponibilização do documento para assinatura eletrônica, o qual indicará o *link* para acesso.

11.2.3 – É de responsabilidade exclusiva do usuário a consulta acerca da disponibilização do documento para assinatura no seu ambiente virtual.

11.3 – É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato, ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo e condições estabelecidos, convocar os proponentes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação, independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei nº 8.666/93.

11.4 – Para assinatura eletrônica do contrato o proponente deverá apresentar:

11.4.1 - Certidões negativas de débitos atualizadas junto aos seguintes órgãos: **Fazenda Federal, Fazenda Estadual, Fazenda Municipal** do domicílio ou sede do proponente, **INSS e FGTS**, em atendimento ao art. 55, inciso XIII, da Lei nº 8.666/93 e **Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas**, conforme Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011.

11.4.2 – Composição de BDI, que deverá representar o mesmo percentual total indicado na proposta comercial.

11.4.3 – No caso da empresa vencedora não ser sediada no Estado de Santa Catarina, deverá apresentar Certidão atualizada de registro de Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho competente, vistado pelo CREA/SC ou Outro Conselho Competente correspondente à região de Joinville, com indicação dos responsáveis técnicos.

11.4.4 – Estar acompanhado da respectiva procuração, quando for o caso.

12 – DA ASSINATURA ELETRÔNICA

12.1 – A assinatura do Contrato e demais documentos vinculados a este instrumento, serão realizadas eletronicamente, mediante login e senha, devendo o(s) representante(s) legal(is) do(s) proponente(s) providenciar(em) a sua assinatura eletrônica externa, de acordo com Instrução Normativa nº 006/2016, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 27.082/2016.

12.1.1 – O(s) representante(s) legal(is) do(s) interessado(s) em participar da licitação poderá(ão) providenciar a solicitação de usuário externo certificado para assinatura eletrônica de acordo com o que estabelece o "Manual do Usuário Externo" disponível nos seguintes links: <https://www.joinville.sc.gov.br/servicos/cadastrar-usuario-em-autoservico> e <https://www.joinville.sc.gov.br/servicos/certificar-usuario-para-autoservico>

12.2 – Após declarado vencedor o(s) representante(s) legal(is) do(s) proponente(s) deverá(ão) estar com o seu usuário externo certificado para fins de efetuar a assinatura eletrônica, nos termos do Decreto nº 27.082/2016, sob pena de decair do direito de assinar o Contrato e/ou eventuais alterações, sem prejuízo das sanções previstas no edital.

12.2.1 – É de responsabilidade exclusiva do(s) representante(s) legal(is) do(s) proponente(s)/interessado(s) a solicitação da criação da assinatura eletrônica.

12.3 – A criação e a redefinição da assinatura eletrônica dependem da solicitação de assinatura eletrônica com o envio do Termo de Responsabilidade devidamente assinado e com o envio de documento com foto e assinatura do requerente.

12.3.1 – Serão aceitos como documentos de identidade para fins de assinatura eletrônica externa: carteiras expedidas pelos Comandos Militares, pelas Secretarias de Segurança Pública, pelos Institutos de Identificação e pelos Corpos de Bombeiros Militares; carteiras expedidas pelos órgãos fiscalizadores de exercício profissional (ordens, conselhos etc.); passaporte; certificado de reservista; carteiras funcionais expedidas por órgão público que, por lei federal, valham como identidade; carteira de trabalho; carteira de identidade do trabalhador e carteira nacional de habilitação (somente modelo com foto).

12.3.2 – Não serão aceitos como documentos de identidade: certidões de nascimento, CPF, títulos eleitorais, carteiras de motorista (modelo sem foto), carteiras de estudante, carteiras funcionais sem valor de identidade ou documentos ilegíveis, não identificáveis e/ou danificados.

12.3.3 – O termo de responsabilidade terá sua assinatura comparada com o documento apresentado.

12.4 – O servidor público autorizado procederá com a avaliação da documentação recebida e realizará a concessão de acesso ao usuário externo.

12.5 – A assinatura eletrônica é de uso pessoal e intransferível e sua divulgação é vedada sob qualquer hipótese.

12.6 – O usuário é o responsável pela exatidão das informações prestadas, quando de seu credenciamento, assim como pela guarda, sigilo e utilização da assinatura eletrônica, não sendo oponível, em qualquer hipótese, alegação de uso indevido, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001 e do Decreto nº 21.863, de 30 de janeiro de 2014.

13 – DOS PRAZOS

13.1 – O prazo de vigência contratual será de **14 (quatorze) meses**, a partir da data da assinatura do contrato, prorrogável na forma do art. 57 da Lei nº 8.666/93.

13.2 – O prazo para execução da obra será de **08 (oito) meses**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço específica, prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666/93.

13.3 – A ordem de serviço será expedida pela Secretaria Gestora do Contrato, no prazo máximo de até 60 (sessenta) dias contados a partir da data da assinatura do contrato e sua execução deve ser iniciada no prazo máximo de até 10 (dez) dias após o recebimento desta ordem.

13.4 – O valor do contrato poderá ser reajustado após 12 (doze) meses, contados da data da apresentação da proposta pelo Índice Nacional de Custo da Construção-Disponibilidade Interna - INCC/DI, na forma do art. 40, inciso XI, da Lei nº 8.666/93.

13.5 - Para fins de contagem dos prazos previstos será considerado como data de assinatura do contrato a data da última assinatura (dia/mês/ano) dos signatários referenciados no preâmbulo do referido instrumento.

14 – DA GESTÃO DO CONTRATO

14.1 – A gestão do termo contratual será realizada pela Secretaria de Infraestrutura Urbana, sendo a mesma responsável pela emissão da Ordem de Serviço, fiscalização da execução e controle do contrato, devendo ser observado o disposto no art. 67 da Lei nº 8.666/93.

15 – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

15.1 – O **MUNICÍPIO** responsabilizar-se-á pelo pagamento das obras resultantes de modificações sempre que devidamente autorizados pela Secretaria Gestora do Contrato, observados os limites do art. 65, §1º, da Lei nº 8.666/93.

15.2 – O pagamento será realizado somente após a comprovação de quitação mensal das obrigações trabalhistas e das relativas ao INSS e FGTS da obra e dos funcionários da **CONTRATADA** envolvidos na parcela das obras executadas, o que deverá se dar através da apresentação das guias respectivas.

15.3 – O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após o envio da Nota Fiscal certificada para a Unidade de Contabilidade Geral/SEFAZ, através do Processo SEI de Gestão-Certificação de Documento Fiscal, que deverá ocorrer sempre após as medições realizadas pelo Município.

15.4 – As retenções tributárias serão de acordo com as legislações Federais, Estaduais e Municipais vigentes.

15.5 – Em caso de atraso dos pagamentos por culpa exclusiva da Administração, será aplicado como índice de atualização monetária o IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo.

16 – DO RECEBIMENTO DA OBRA

16.1 – Recebimento Provisório: quando a obra ficar inteiramente concluída e de perfeito acordo com os elementos técnicos e demais detalhes, bem como satisfeitas todas as exigências e repartições competentes e companhias concessionárias, será lavrado em até 15 (quinze) dias o “Termo de Recebimento Provisório”, passado em 03 (três) vias de igual teor, todas elas assinadas pela Comissão de Recebimento do **MUNICÍPIO** e pela **CONTRATADA**.

16.2 – Recebimento Definitivo: o “Termo de Recebimento Definitivo” da obra será lavrado até 90 (noventa) dias após o “Recebimento Provisório”, desde que atendidas todas as reclamações do **MUNICÍPIO** referentes aos defeitos ou imperfeições verificadas em quaisquer elementos constitutivos da obra executada. Este “Termo de Recebimento Definitivo”, passado em 03 (três) vias de igual teor, todas elas assinadas pela Comissão de Recebimento do **MUNICÍPIO** e pela **CONTRATADA**, deverá conter formal declaração de que o prazo mencionado no art. 618 do Código Civil será contado, para todos os efeitos de direito, a partir da data desse mesmo instrumento.

17 – DAS PENALIDADES

17.1 – As penalidades que poderão ser cominadas à **CONTRATADA** são as previstas na Lei Federal nº 8.666/93, garantida a prévia defesa no prazo de 05 (cinco) dias úteis:

I – advertência;

II – multa, que será deduzida dos respectivos créditos ou garantia, podendo ainda ser cobrada administrativamente ou judicialmente, correspondente a:

a) Nos casos de desistência de proposta ou deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, não celebrar contrato, correspondente ao valor total da proposta de:

a.1) **15% (quinze por cento) para os itens com valores até R\$ 50.000,00;**

a.2) **10% (dez por cento) para os itens com valores de R\$ 50.000,01 até R\$ 200.000,00;**

a.3) **5% (cinco por cento) para os itens com valores acima de R\$ 200.000,01;**

b) **0,2% (zero vírgula dois por cento)** do valor da proposta por dia de atraso no cumprimento do cronograma físico-financeiro parte integrante da proposta contratada, até o limite de 15 % (quinze por cento);

c) Nos casos de inexecução contratual total, por parte do proponente vencedor, sem prejuízo da apuração e reparação do dano que a exceder, correspondente ao valor total da proposta de:

c.1) **15% (quinze por cento) para os itens com valores até R\$ 50.000,00;**

c.2) **10% (dez por cento) para os itens com valores de R\$ 50.000,01 até R\$ 200.000,00;**

c.3) **5% (cinco por cento) para os itens com valores acima de R\$ 200.000,01;**

d) De até **10% (dez por cento)** em caso de inexecução parcial sobre o valor total do contrato, sem prejuízo da apuração e reparação do dano que a exceder.

III – suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

IV – declaração de inidoneidade quando a **CONTRATADA**, sem justa causa, não cumprir as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou revestida de má-fé, a juízo do **MUNICÍPIO**. A pena de

inidoneidade será aplicada em despacho fundamentado do Secretário Municipal de Administração e Planejamento, assegurando a defesa do interessado no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, ponderada a natureza, a gravidade da falta e a extensão do dano efetivo ou potencial.

17.2 – O montante de multas aplicadas à **CONTRATADA** não poderá ultrapassar a 15% (quinze por cento) do valor global do contrato. Caso aconteça, o **MUNICÍPIO** terá o direito de rescindir o contrato mediante notificação.

17.3 – As multas deverão ser pagas junto à Tesouraria da Secretaria de Fazenda do Município até o dia de pagamento que a **CONTRATADA** tiver direito ou poderão ser cobradas judicialmente após 30 (trinta) dias da notificação.

17.4 – Nas penalidades previstas neste edital, a Administração considerará, motivadamente, a gravidade da falta, seus efeitos, bem como os antecedentes da **CONTRATADA**, graduando-as e podendo deixar de aplicá-las, se admitidas as justificativas da contratada, nos termos do que dispõe o art. 87, *caput*, da Lei nº 8.666/93.

17.5 – As penalidades aplicadas serão registradas no cadastro da **CONTRATADA**.

17.6 – Nenhum pagamento será realizado à **CONTRATADA** enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

18 – DAS INSTRUÇÕES E NORMAS PARA RECURSOS

18.1 – Os recursos deverão:

18.1.1 – Obedecer ao disposto no artigo 109 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores;

18.1.2 – Ser encaminhados ao Secretário de Administração e Planejamento;

18.1.3 – Estar acompanhado da respectiva representatividade e, quando for o caso, de procuração.

18.1.3.1 – Não serão conhecidas as impugnações e os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente.

18.1.4 – Ser protocolados no protocolo Eletrônico da Secretaria de Administração e Planejamento – Unidade de Processos, situado à Avenida Hermann August Lepper nº 10, Saguaiçu, Joinville/SC – CEP 89.221-005, no horário das 8h às 14h, conforme Decreto nº 13.011/2006.

18.2 – Serão inadmitidos recursos enviados via fax e e-mail.

19 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1 – O presente edital e seus anexos são complementares entre si; qualquer detalhe mencionado em um dos documentos e omitido no outro, será considerado especificado e válido.

19.2 – Para os casos omissos no presente edital, prevalecerão os termos da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores e demais legislações em vigor.

19.3 – Todas as publicações como alterações ou prorrogações do edital, resumo de atas de julgamento etc, serão publicadas na forma da Lei.

19.4 – Fica o proponente ciente de que a simples apresentação da documentação e proposta implicará na aceitação das condições estabelecidas neste edital.

19.5 – É facultado ao proponente visitar o local da obra, não podendo posteriormente alegar desconhecimento.

19.6 – Qualquer cidadão poderá, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis e, qualquer proponente, no prazo de até 02 (dois) dias úteis da data fixada para a realização da sessão pública, impugnar o Edital, conforme previsto no art. 41 da Lei 8.666/93, e observados as formalidades constantes nos itens 18.1.2 à 18.2.

19.7 – Os pedidos de informações que se fizerem necessários ao perfeito entendimento do presente Edital deverão ser protocolados no protocolo eletrônico da Secretaria de Administração e Planejamento – Unidade de Processos, situado à Avenida Hermann August Lepper nº 10, Saguaiçu, Joinville/SC – CEP 89.221-005, ou encaminhados pelo e-mail sap.upr@joinville.sc.gov.br, no horário das 8h às 14h, conforme Decreto nº 13.011/2006.

19.7.1 – Os questionamentos recebidos e as respectivas respostas com relação ao presente edital ficarão disponíveis para todos os interessados no endereço eletrônico www.joinville.sc.gov.br, link “Editais de Licitações”, no respectivo edital.

19.8 – As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os participantes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

19.9 – Não será permitida a subcontratação do objeto deste Edital.

19.10 – O presente Edital e seus Anexos poderão ser alterados, pela Administração licitante, antes de aberta a licitação, no interesse público, por sua iniciativa ou decorrente de provocação de terceiros, atendido o que estabelece o art. 21, §4º, da Lei nº 8.666/93, bem como adiar ou prorrogar o prazo para recebimento e/ou a abertura das Propostas e Documentos de Habilitação.

19.11 – A Secretaria de Administração e Planejamento poderá revogar o presente edital por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar o ato, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

19.12 – O proponente que vier a ser contratado ficará obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões sobre valor inicial do contratado corrigido, que se fizerem necessários, por conveniência da contratante, dentro do limite permitido pelo art. 65, §1º, da Lei 8.666/93.

19.13 – Cópia deste Edital e seu(s) Anexo(s) poderão ser retirados na Unidade de Processos, Avenida Hermann August Lepper nº 10, Saguaiçu, Joinville/SC – CEP 89.221-005, de segunda a sexta-feira, durante o horário de expediente, das 08h às 14h ou pelo site www.joinville.sc.gov.br, link “Editais de Licitação”.

19.14 – A Administração não se responsabiliza pelo conteúdo e autenticidade de cópias deste Edital, senão aquelas que estiverem assinadas pela autoridade competente, ou sua cópia fiel.

19.15 – Todas as informações/alterações relativas ao presente certame serão postadas no endereço

eletrônico www.joinville.sc.gov.br, sendo de exclusiva responsabilidade do interessado o seu acompanhamento.

ANEXO I
VALOR ESTIMADO / MÁXIMO

Item	Descrição	Valor
1	Contratação de empresa para requalificação Asfáltica das ruas: Rua Almirante Tamandaré, Rua Araranguá, Rua Benjamin Constant, Rua Dona Francisca, Rua Germano Stein, Rua Itaiópolis, Rua Jaraguá, Rua Otto Boehm, Rua Presidente Castelo Branco, Rua Presidente Costa e Silva e Rua Quintino Bocaiúva.	RS 3.914.833,67

ANEXO II
MINUTA DO CONTRATO

TERMO DE CONTRATO Nº ---/2018

Termo de Contrato que entre si celebram o **MUNICÍPIO DE JOINVILLE – Secretaria de Infraestrutura Urbana**, inscrito no CNPJ. nº 83.169.623/0001-10, ora em diante denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo Secretário de Infraestrutura Urbana, Sr. xxxxxxxx e a empresa xxxxxxxx, inscrita no CNPJ nº xx.xxx.xxx/xxxx-xx, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo Sr. xxxxxxxx, CPF nº xxxxxxxxxxxx, firmam o presente contrato, oriundo da licitação na modalidade de **Concorrência nº 128/2018**, pelo qual se obriga a prestar os serviços objeto deste Contrato, na forma e condições estabelecidas no edital de licitação e nas cláusulas seguintes, a ser regida pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, Decreto Municipal nº 28.024, de 09 de dezembro de 2016, Decreto Municipal nº 27.082, de 28 de junho de 2016 e Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações posteriores e demais normas federais, estaduais e municipais vigentes e condições a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO DO CONTRATO

1.1 – Este contrato tem por objeto a **contratação de empresa para requalificação Asfáltica das ruas: Rua Almirante Tamandaré, Rua Araranguá, Rua Benjamin Constant, Rua Dona Francisca, Rua Germano Stein, Rua Itaiópolis, Rua Jaraguá, Rua Otto Boehm, Rua Presidente Castelo Branco, Rua Presidente Costa e Silva e Rua Quintino Bocaiúva**, conforme anexo IV do edital.

CLÁUSULA SEGUNDA – REGIME DE EXECUÇÃO E GESTÃO

2.1 – A execução do presente Contrato será pelo regime de **execução indireta de empreitada por preço unitário**.

2.2 – A gestão do termo contratual será realizada pela Secretaria de Infraestrutura Urbana, sendo a mesma responsável pela emissão da Ordem de Serviços, fiscalização da execução e controle do contrato, devendo ser observado o disposto no art. 67 da Lei nº 8.666/93.

2.3 – Este contrato fica vinculado ao edital de Concorrência nº 128/2018 e à proposta da contratada.

CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1 – O valor deste Contrato para efeitos financeiros, fiscais e orçamentários é de R\$ xxx.xxx,xx (xxxxxxxxxx reais).

CLÁUSULA QUARTA – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1 – O **CONTRATANTE** responsabilizar-se-á pelo pagamento da obra resultante de modificações sempre que devidamente autorizada pela Secretaria Gestora do Contrato, observados os limites do art. 65, §1º, da Lei nº 8.666/93.

4.2 – O pagamento será realizado somente após a comprovação de quitação das obrigações trabalhistas e das relativas ao INSS e FGTS da obra e dos funcionários da **CONTRATADA** envolvidos na parcela da obra executada, o que deverá se dar através da apresentação das guias respectivas;

4.3 – O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias após o envio da Nota Fiscal certificada para a Unidade de Contabilidade Geral/SEFAZ, através do Processo SEI de Gestão-Certificação de Documento Fiscal, que deverá ocorrer sempre após as medições realizadas pelo Município.

4.4 – As retenções tributárias serão aplicadas de acordo com as legislações federais, estaduais e municipais vigentes.

4.5 – Em caso de atraso dos pagamentos por culpa exclusiva da Administração, será aplicado como índice de atualização monetária o IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo.

CLÁUSULA QUINTA – PRAZOS

5.1 – O prazo de vigência contratual será de **14 (quatorze) meses**, a partir da data da assinatura do contrato, prorrogável na forma do art. 57 da Lei nº 8.666/93.

5.2 – O prazo para execução da obra será de **08 (oito) meses**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço específica, prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666/93.

5.3 – A ordem de serviço será expedida pela Secretaria Gestora do Contrato, no prazo máximo de até 60 (sessenta) dias contados a partir da data da assinatura do contrato e sua execução deve ser iniciada no prazo máximo de até 10 (dez) dias após o recebimento desta ordem.

5.4 – O valor do contrato poderá ser reajustado após 12 (doze) meses, contados da data da apresentação da proposta pelo Índice Nacional de Custo da Construção-Disponibilidade Interna - INCC/DI, na forma do art. 40, inciso XI, da Lei nº 8.666/93.

5.5 - Para fins de contagem dos prazos previstos será considerado como data de assinatura do contrato a data da última assinatura (dia/mês/ano) dos signatários referenciados no preâmbulo do referido instrumento.

CLÁUSULA SEXTA – RECURSOS PARA ATENDER ÀS DESPESAS

6.1 – As despesas decorrentes desta licitação serão cobertas por meio das seguintes dotações orçamentárias:

045/2018- 0.7001.15.451.15.1.2059.0.449000 (183)

CLÁUSULA SÉTIMA – RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

7.1 – Cumprir e fazer cumprir as disposições deste contrato.

7.2 – Determinar quando cabível, as modificações consideradas necessárias à perfeita execução do contrato e a tutelar o interesse público.

7.3 – Exigir a qualquer tempo, substituição de componentes da equipe técnica e demais colaboradores da **CONTRATADA**, com o escopo de tutelar o interesse público.

7.4 – Intervir na execução da obra nos casos previstos em lei e na forma deste contrato visando proteger o interesse público.

7.5 – Nomear comissão ou designar servidor para promover a fiscalização nos termos do prescrito no artigo 67, da Lei nº 8.666/93.

7.6 – Expedir determinações ao contratado para que corrija eventuais defeitos e problemas constatados, bem como os atrasos no cronograma de execução.

7.7 – Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a serem solicitados pela **CONTRATADA**.

7.8 – Efetuar o pagamento à **CONTRATADA**, de acordo com a forma e prazo estabelecidos neste contrato.

7.9 – Conferir, vistoriar e aprovar a obra entregue pela **CONTRATADA**.

7.10 – Proceder as medições parciais e final para o pagamento ou avaliar as medições e faturas apresentadas pela **CONTRATADA**.

7.11 – Elaborar Termo de Recebimento Provisório, quando for o caso, e o Termo de Recebimento Definitivo.

CLÁUSULA OITAVA – RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

8.1 – A **CONTRATADA** obriga-se a aceitar os acréscimos ou supressões que o **CONTRATANTE** realizar, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato.

8.2 – Assumir integral responsabilidade pela boa e eficiente execução do objeto contratual que vir a efetuar, estando sempre de acordo com o estabelecido nas normas deste contrato, do edital e demais documentos técnicos fornecidos.

8.3 – Assumir integral responsabilidade pelos danos decorrentes desta execução, inclusive perante terceiros.

8.4 – Deverá proceder às correções que se tornarem necessárias à perfeita realização do objeto contratado, executando-o em perfeitas condições e de acordo com a fiscalização do **CONTRATANTE**.

8.5 – Executar a obra de acordo com o estabelecido no anexo IV do presente edital.

8.6 – Contratar o pessoal, fornecer e obrigar o uso de equipamentos de proteção individual, conforme estabelece a Portaria Ministerial nº 3.214 e anexos aplicando a legislação em vigor referente à segurança, higiene e medicina do trabalho.

8.7 – Disponibilizar todos os materiais e equipamentos necessários à execução da obra.

8.8 – Responder por todas as despesas decorrentes da obra que envolvam quaisquer prestadores de serviços públicos, que porventura sejam necessários à execução da obra.

8.9 – Cumprir toda e qualquer obrigação disposta nas especificações técnicas do presente contrato.

8.10 – Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

8.11 – A **CONTRATADA** é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, nos termos do art. 71, da Lei nº 8.666/93.

8.12 – A **CONTRATADA** deve manter preposto, aceito pela Administração, para representá-lo na execução do contrato, nos termos do art. 68, da Lei nº 8.666/93.

8.13 – De acordo com o item 19.5 do edital a **CONTRATADA** não poderá alegar desconhecimento do local da obra.

CLÁUSULA NONA – PENALIDADES

9.1 – As penalidades que poderão ser cominadas à **CONTRATADA** são as previstas na Lei Federal nº 8.666/93, garantida a prévia defesa no prazo de 05 (cinco) dias úteis:

I – advertência;

II – multa, que será deduzida dos respectivos créditos ou garantia, podendo ainda ser cobrada administrativamente ou judicialmente, correspondente a:

a) Nos casos de desistência de proposta ou deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, não celebrar contrato, correspondente ao valor total da proposta de:

a.1) 15% (quinze por cento) para os itens com valores até R\$ 50.000,00;

a.2) 10% (dez por cento) para os itens com valores de R\$ 50.000,01 até R\$ 200.000,00;

a.3) 5% (cinco por cento) para os itens com valores acima de R\$ 200.000,01;

b) **0,2% (zero vírgula dois por cento)** do valor da proposta por dia de atraso no cumprimento do cronograma físico-financeiro parte integrante da proposta contratada, até o limite de 15 % (quinze por cento);

c) Nos casos de inexecução contratual total, por parte do proponente vencedor, sem prejuízo da apuração e reparação do dano que a exceder, correspondente ao valor total da proposta de:

c.1) **15% (quinze por cento) para os itens com valores até R\$ 50.000,00;**

c.2) **10% (dez por cento) para os itens com valores de R\$ 50.000,01 até R\$ 200.000,00;**

c.3) **5% (cinco por cento) para os itens com valores acima de R\$ 200.000,01;**

d) De até **10% (dez por cento)** em caso de inexecução parcial sobre o valor total do contrato, sem prejuízo da apuração e reparação do dano que a exceder.

III – suspensão temporária de participação em licitação e **impedimento de contratar** com a Administração Pública, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

IV – declaração de inidoneidade quando a **CONTRATADA**, sem justa causa, não cumprir as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou revestida de má-fé, a juízo do Município. A pena de inidoneidade será aplicada em despacho fundamentado do Secretário Municipal de Administração e Planejamento, assegurando a defesa do interessado no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, ponderada a natureza, a gravidade da falta e a extensão do dano efetivo ou potencial.

9.2 – O montante de multas aplicadas à **CONTRATADA** não poderá ultrapassar a 15% (quinze por cento) do valor global do contrato. Caso aconteça, o Município terá o direito de rescindir o contrato mediante notificação.

9.3 – As multas deverão ser pagas junto à Tesouraria da Secretaria de Fazenda do Município até o dia de pagamento que a **CONTRATADA** tiver direito ou poderão ser cobradas judicialmente após 30 (trinta) dias da notificação.

9.4 – Nas penalidades previstas neste contrato, a Administração considerará, motivadamente, a gravidade da falta, seus efeitos, bem como os antecedentes da **CONTRATADA**, graduando-as e podendo deixar de aplicá-las, se admitidas as justificativas da contratada, nos termos do que dispõe o art. 87, *caput*, da Lei nº 8.666/93.

9.5 – As penalidades aplicadas serão registradas no cadastro da **CONTRATADA**.

9.6 – Nenhum pagamento será realizado à **CONTRATADA** enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA – RESCISÃO

10.1 – A rescisão do contrato poderá ser:

a) determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores;

b) mediante inexecução total ou parcial do presente enseja sua rescisão pela Administração, com as consequências previstas na cláusula nona;

c) amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

d) em razão dos previstos no artigo 78 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

10.2- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII a XVII do artigo 78 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores, sem que haja culpa da contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados, quando os houver sofrido.

10.3 - A rescisão do contrato de que trata o inciso I do artigo 78 acarretará nas consequências previstas no artigo 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

10.4 - Ficam resguardados os direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa, na forma estabelecida no inciso IX do art. 55 da Lei nº 8.666/93 e previsto no art. 77 da Lei nº 8.666/93.

10.5 – Sem prejuízo de quaisquer sanções aplicáveis, a critério do **CONTRATANTE**, a rescisão importará em suspensão do direito de licitar ou declaração de inidoneidade, na forma dos incisos III e IV, do item 9.1.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RECEBIMENTO DA OBRA

11.1 – Recebimento Provisório: quando a obra ficar inteiramente concluída e de perfeito acordo com os elementos técnicos e demais detalhes, bem como satisfeitas todas as exigências e repartições competentes e companhias concessionárias, será lavrado em até 15 (quinze) dias o “Termo de Recebimento Provisório”, passado em 03 (três) vias de igual teor, todas elas assinadas pela Comissão de Recebimento do **CONTRATANTE** e pela **CONTRATADA**.

11.2 – Recebimento Definitivo: o “Termo de Recebimento Definitivo” da obra será lavrado até 90 (noventa) dias após o “Recebimento Provisório”, desde que atendidas todas as reclamações do **CONTRATANTE** referentes aos defeitos ou imperfeições verificadas em quaisquer elementos constitutivos da obra executada. Este “Termo de Recebimento Definitivo”, passado em 03 (três) vias de igual teor, todas elas assinadas pela Comissão de Recebimento do **CONTRATANTE** e pela **CONTRATADA**, deverá conter formal declaração de que o prazo mencionado no art. 618 do Código Civil será contado, para todos os efeitos de direito, a partir da data desse mesmo instrumento.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

12.1 – Nos termos do previsto no artigo 55, inciso XII, da Lei nº 8.666/93, aplica-se ao presente contrato a presente legislação:

a) Lei nº 8.666/93;

b) Código de Defesa do Consumidor;

c) Código Civil;

d) Código Penal;

e) Código Processo Civil;

- f) Código Processo Penal;
- g) Legislação Trabalhista e Previdenciária;
- h) Estatuto da Criança e do Adolescente; e
- i) Demais normas aplicáveis.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – FORO

13.1 – Para dirimir questões decorrentes deste Contrato fica eleito o Foro da Comarca de Joinville, com renúncia expressa a qualquer outro.

13.2 - E, por estarem justas e acertadas, firmam as partes o presente instrumento, em meio eletrônico, através do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) do **CONTRATANTE**.

ANEXO III **DECLARAÇÃO**

....., inscrito no CNPJ nº....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº..... e do CPF nº....., **DECLARA**, para fins do disposto no [inciso V do art. 27 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993](#), acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, conforme art. 7.º, inciso XXXIII, da Constituição Federal.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz () .

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

Local e Data:

Nome, cargo e assinatura

Razão Social da empresa

ANEXO IV

Documentos Proveniente do Processo SEI nº18.0.030783-4

Documento	Nº SEI			
a) Memorial Descritivo	1756424			
b) Planta de Localização	1739355			
c) Projeto Executivo - Rua Almirante Tamandaré	1733815			
d) Projeto Executivo - Rua Araranguá	1733830			
e) Projeto Executivo - Rua Benjamin Constant	1733845	1733853	1733862	1733868
f) Projeto Executivo - Rua Dona Francisca	1733902	1733936		
g) Projeto Executivo - Rua Germano Stein	1733943			
h) Projeto Executivo - Rua Itaiópolis	1733953			
i) Projeto Executivo - Rua Jaraguá	1734012	1734280		
j) Projeto Executivo - Rua Otto Boehm	1734047			
k) Projeto Executivo - Rua Castelo Branco	1734053			
l) Projeto Executivo - Rua Costa e Silva	1734060			
m) Projeto Executivo - Quintino Bocaiuva	1734088			
n) Projeto Detalhes Sinalização	1734125			
o) Planilha Orçamentária - Sintética	1756373			
p) Planilha Orçamentária - Analítica	1734284	1756386		
q) Memória de Cálculo	1756404			
r) Cronograma Físico-Financeiro	1756394			

MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRAS SEI Nº 1756424/2018 - SEINFRA.UNP

I-Objeto para a contratação:

A obra consiste na Requalificação Asfáltica das ruas: Rua Almirante Tamandaré, Rua Araranguá, Rua Benjamin Constant, Rua Dona Francisca, Rua Germano Stein, Rua Itaiópolis, Rua Jaraguá, Rua Otto Boehm, Rua Presidente Castelo Branco, Rua Presidente Costa e Silva e Rua Quintino Bocaiúva, conforme projetos executivos em anexo.

II-Dados gerais da obra:

As obras de Requalificação Asfáltica contemplam as seguintes ruas, trechos e extensões:

RUА	TRECHO	BAIRRO	Ext.(m)
-----	--------	--------	---------

Almirante Tamandaré	Rua Dr. João Colín até Rua Orestes Guimarães	América	393,91
Ararangá	Rua Jaraguá até Rua Dr. João Colín	América	498,00
Benjamin Constant	Rua João Colín até Av. Marquês de Olinda	América	1.605,00
Dona Francisca	Av. Hermann Lepper até Rua Itaiópolis	Saguaçu	1.002,00
Germano Stein	Rua Dr. João Colín até Rua Orestes Guimarães	América	326,00
Itaiópolis	Av. Hermann Lepper até Rua Dona Francisca	Saguaçu	184,00
Jaraguá	Rua Ararangá até a Rua Quinze de Novembro	América	1.056,00
Otto Boehm – trecho 1	Av. Marquês de Olinda até Rua Euzébio de Queiroz	América	111,00
Otto Boehm – trecho 2	Rua Fernando de Noronha até Rua Henrique Meyer	América	389,00
Presidente Castelo Branco	Rua Timbó até o final	América	299,00
Presidente Costa e Silva	Rua Timbó até Rua Frei Caneca	América	390,00
Quintino Bocaiúva	Rua João Colín até Rua Jaraguá	América	518,00
TOTAL GERAL			6.771,91

A planta de localização das ruas, com os respectivos trechos, estão no anexo IV do edital (SEI nº 1739355).

III-Equipe técnica:

A empresa contratada deverá possuir no mínimo um responsável técnico com atribuição para esse tipo de obra, devidamente registrado no respectivo conselho de classe profissional. Esse profissional (ou mais se houver corresponsabilidade) será oficialmente o responsável técnico pela execução direta da obra, fornecendo o documento de responsabilidade técnica de execução pertinente. É obrigatório que o responsável técnico tenha conhecimento dos projetos, memorial descritivo e especificações técnicas, normas e manuais, não podendo alegar desconhecimento dos mesmos.

Além disso a empresa contratada deverá manter permanentemente na obra um encarregado com experiência na execução dos serviços contratados e na condução dos trabalhos.

Todos os assuntos referentes a obra serão tratados diretamente com o responsável técnico pela execução dos serviços e fiscais de obra, definidos pela contratante, para evitar o desencontro de informações e erros na execução.

Esses profissionais disponibilizados devem fazer parte da administração geral da empresa contratada, não sendo objeto de custeio e medição específico.

IV-Condições gerais:

Para entendimento deste documento, faz-se necessário o conhecimento das seguintes abreviaturas:

Abreviatura	Descrição
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
ASTM	American Society for Testing and Materials, é um órgão estadunidense de normalização.
BDI	Benefícios e Despesas Indiretas
CAP	Cimento Asfáltico de Petróleo
CAUQ	Concreto Asfáltico Usinado à Quente
CONTRAN	Conselho Nacional de Trânsito
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DETRANS	Departamento de Trânsito de Joinville
DNER	Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (atual DNIT)
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EM	Especificação de Material
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ES	Especificação de Serviço
GC	Grau de Compressão
ISC ou CBR	Índice de Suporte Califórnia (California Bearing Ratio)
ME	Método de Ensaio
NBR	Normas Brasileiras
NR	Norma Regulamentadora
PMJ	Prefeitura Municipal de Joinville
PMQ	Pré-Misturado à Quente (atual CAUQ faixa "B")
PRO	Procedimento
RR	Ruptura Rápida
UK	Unidade Krebs (unidade de viscosidade)

NORMAS GERAIS DE TRABALHO

Considerações

- Os serviços deverão obedecer ao traçado, cotas, seções transversais, dimensões, tolerância e exigências de qualidade dos materiais indicados nos projetos e nas especificações de serviços;
- A alocação de equipamentos necessários à execução dos serviços será de acordo com os cronogramas previamente aprovados pela fiscalização da PMJ;
- A contratada deverá fornecer equipamentos do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para executar, satisfatoriamente, os serviços. Todos os equipamentos usados deverão ser adequados de modo a atender as exigências dos serviços e produzir qualidade e quantidade satisfatória dos mesmos;
- Para bom andamento dos serviços, todo equipamento que apresentar problema de funcionamento deverá ser prontamente substituído, pela contratada, por equipamento similar;
- O custo relativo à mobilização e desmobilização da empresa contratada para a viabilização das obras deverão ser incluídos nos preços propostos para os vários itens de serviços que integram o presente memorial;
- A contratada é totalmente responsável por danos que possam ser causados diretamente à Administração ou a terceiros, isentando a Prefeitura Municipal de Joinville de qualquer ação que possa haver;
- A contratada deverá, durante todo o tempo, proporcionar supervisão adequada, mão de obra, equipamentos suficientes para executar os serviços até a sua conclusão, dentro do prazo requerido no

contrato;

- Todo o pessoal da contratada deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos;
- A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, conforme Art. 71 da lei nº 8.666/93;
- A contratada é responsável pela disponibilização e utilização total de EPI's por parte dos funcionários da obra;
- Todos os materiais utilizados devem estar de acordo com as especificações;
- A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da lei nº 8.666/93;
- A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de matérias empregados, conforme Art. 69 da lei nº 8.666/93.

Segurança e Conveniência Pública

- Serão obedecidas as disposições constantes da NR-18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, e NBR 7678/1983 - Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção;
- A contratada deverá, durante a obra, tomar o necessário cuidado em todas as operações de uso de equipamentos, para proteger o público e para facilitar o tráfego;
- A contratada é responsável por todas as atividades correlatas necessárias para a execução dos serviços como: delimitação e segurança da área de trabalho, medidas, marcações, nivelamentos e locações dos serviços, sinalização apropriada informativa, de orientação e limitação dos serviços, interdições parciais ou totais de trechos de vias e comunicação aos usuários e/ou moradores diretamente afetados dos serviços a serem realizados e dos impactos resultantes. No caso da necessidade de interdição parcial ou total de determinado trecho de via, a contratada deverá antecipadamente comunicar e conseguir autorização do DETRANS (Departamento de Trânsito do Município de Joinville);
- Se a contratada julgar conveniente poderá, com a prévia aprovação da fiscalização da PMJ, e sem remuneração extra, utilizar e conservar variantes para desviar o tráfego do local das obras e serviço. Deverá, ainda, conservar em perfeitas condições de segurança, pontes provisórias de desvios, acessos provisórios, cruzamentos com ferrovias ou outras vias, etc.;
- Não será permitido o derramamento de materiais resultantes de operação de transporte ao longo das vias públicas. Acontecendo tal infração, os mesmos deverão ser imediatamente removidos pela e às expensas da contratada;
- As operações de construção e ou serviço deverão ser executadas de tal forma que causem o mínimo possível de transtornos e incômodos às propriedades vizinhas as obras ou serviços.

Responsabilidade pelos Serviços e Obras

- A contratada deverá fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução dos serviços;
- A fiscalização da PMJ deverá decidir as questões que venham surgir quanto à qualidade e aceitabilidade dos materiais usados na obra/serviços, do andamento, da interpretação dos projetos e especificações, cumprimento satisfatório das cláusulas do contrato;
- É vedado o início de qualquer operação de relevância sem o consentimento da fiscalização da PMJ ou sem a notificação por escrito da empresa contratada, apresentada com antecedência suficiente para que a fiscalização da PMJ tome as providências de inspeção antes do início das operações. Os serviços/obras iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados pela fiscalização da PMJ;
- A fiscalização da PMJ terá livre acesso aos trabalhos durante a execução do serviço/obra, e deverá ter todas as facilidades razoáveis para poder determinar se os materiais e mão de obra empregada sejam compatíveis com as especificações de projeto;
- A inspeção dos serviços/obra por parte da fiscalização da PMJ não isentará a contratada de quaisquer das suas obrigações prescritas no contrato;
- A contratada será responsável pela conservação e segurança das obras/serviços até o aceite e recebimento provisório dos mesmos pela fiscalização da PMJ;
- A contratada estará sujeita a determinações da Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor) e da Lei 10.406, 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro).

V-Identificação e descrição dos serviços (especificação), de materiais e equipamentos a incorporar a obra, em conformidade com a planilha:

1 – PROJETOS EXECUTIVOS

As obras de Requalificação Asfáltica das vias consolidadas que compõe este processo serão realizadas conforme os projetos executivos (descriminados abaixo), este memorial descritivo e as especificações de serviço.

Os projetos executivos são compostos de projetos: geométricos, de pavimentação, de drenagem pluvial e de sinalização viária. Foram elaborados conforme a particularidade de cada via, disponibilizados no anexo IV do edital, sendo os seguintes:

- Projeto Executivo da Rua Almirante Tamandaré) - 1733815
- Projeto Executivo da Rua Araranguá - 1733830
- Projeto Executivo da Rua Benjamin Constant - 1733845 , 1733853 , 1733862 e 1733868
- Projeto Executivo da Rua Dona Francisca - 1733902 e 1733936

- Projeto Executivo da Rua Germano Stein - 1733943
 - Projeto Executivo da Rua Itaiópolis - 1733953
 - Projeto Executivo da Rua Jaraguá - 1734280 e 1734012
 - Projeto Executivo da Rua Otto Boehm - 1734047
 - Projeto Executivo da Rua Presidente Castelo Branco - 1734053
 - Projeto Executivo da Rua Presidente Costa e Silva - 1734060
 - Projeto Executivo da Rua Quintino Bocaiúva - 1734088
- No caso dos projetos de sinalização viária, incluímos planta com detalhes genéricos (SEI nº 1734125, anexo IV do edital) comum a todas as vias.

2 – SERVIÇOS À SEREM EXECUTADOS

Apresentamos a seguir todos os serviços previstos à serem executados nas ruas consolidadas apresentadas, conforme a particularidade de cada uma.

2.1 – Fresagem do Pavimento Asfáltico Existente:

Será realizada a remoção da camada asfáltica existente, com fresagem contínua, com equipamento apropriado, conforme especificação do serviço, nas seguintes vias, trechos e espessuras:

RUA	TRECHO	ESPESSURA (cm)
Almirante Tamandaré	Rua Dr. João Colin até Rua Orestes Guimarães	5,0
Benjamin Constant	Rua João Colin até Av. Marquês de Olinda	6,5
Dona Francisca	Av. Hermann Lepper até Rua Itaiópolis	5,0
Germano Stein	Rua Dr. João Colin até Rua Orestes Guimarães	5,0
Itaiópolis	Av. Hermann Lepper até Rua Dona Francisca	5,0
Jaraguá (trecho 2)	Rua Max Colin até a Rua Quinze de Novembro	5,0
Presidente Castelo Branco	Rua Timbó até o final	4,0
Presidente Costa e Silva	Rua Timbó até Rua Frei Caneca	4,0
Quintino Bocaiúva	Rua João Colin até Rua Jaraguá	5,0

O material resultante desta fresagem será transportado até a Gerência de Pavimentação para ser reutilizado em serviços de manutenção viária. A Gerência de Pavimentação está localizada à Rua Concórdia, 1145 no bairro Anita Garibaldi em Joinville, SC.

2.2 – Pintura de Ligação:

- Como preparação da superfície para recebimento de revestimento asfáltico, será executada pintura de ligação com emulsão RR 1C em todas as áreas que receberão esse revestimento asfáltico, ou seja, em toda pista de rolamento, conforme projeto de pavimentação de cada via. A pintura de ligação será executada sempre antes da colocação de novo revestimento asfáltico, ou seja, nas vias em que estão previstas duas camadas de revestimento asfáltico teremos também a execução de duas pinturas de ligação. A execução será realizada conforme indicado na especificação do serviço.

2.3 – PMQ (CAUQ – Faixa “B”):

Será executado o revestimento asfáltico em PMQ (CAUQ - Concreto Asfáltico Usinado à Quente na faixa “B”), conforme especificação do serviço, em todas as ruas apresentadas, que tiverem o revestimento asfáltico existente removido por fresagem, e que possuam paralelepípedos ou lajotas abaixo desta camada retirada.

A seguir indicamos as ruas, os respectivos trechos e a espessura de PMQ (CAUQ Faixa “B”) que será executado, de acordo com projeto.

RUA	TRECHO	ESPESSURA (cm)
Benjamin Constant	Rua João Colin até Av. Marquês de Olinda	5,0
Dona Francisca	Av. Hermann Lepper até Rua Itaiópolis	5,0
Germano Stein	Rua Dr. João Colin até Rua Orestes Guimarães	4,0
Itaiópolis	Av. Hermann Lepper até Rua Dona Francisca	5,0
Jaraguá (trecho 2)	Rua Max Colin até a Rua Quinze de Novembro	5,0

2.4 – CAUQ (Concreto Asfáltico Usinado à Quente – Faixa “C”):

Será executado o revestimento asfáltico em CAUQ - Concreto Asfáltico Usinado à Quente na faixa “C”, conforme especificação do serviço, em todas as ruas apresentadas, como camada de revestimento final da pista de rolamento.

A seguir indicamos as ruas, os respectivos trechos e a espessura de CAUQ Faixa “C” que será executado, de acordo com projeto.

RUA	TRECHO	ESPESSURA (cm)
Almirante Tamandaré	Rua Dr. João Colin até Rua Orestes Guimarães	5,0
Araranguá	Rua Jaraguá até Rua Dr. João Colin	4,0
Benjamin Constant	Rua João Colin até Av. Marquês de Olinda	4,0
Dona Francisca	Av. Hermann Lepper até Rua Itaiópolis	4,0
Germano Stein	Rua Dr. João Colin até Rua Orestes Guimarães	4,0
Itaiópolis	Av. Hermann Lepper até Rua Dona Francisca	4,0
Jaraguá	Rua Araranguá até a Rua Quinze de Novembro	4,0
Otto Boehm – trecho 1	Av. Marquês de Olinda até Rua Euzébio de Queiroz	4,0
Otto Boehm – trecho 2	Rua Fernando de Noronha até Rua Henrique Meyer	4,0
Presidente Castelo Branco	Rua Timbó até o final	4,0
Presidente Costa e Silva	Rua Timbó até Rua Frei Caneca	5,0
Quintino Bocaiúva	Rua João Colin até Rua Jaraguá	5,0

2.5 – Limpeza de Caixa Coletora/Boca de Lobo:

Serviço de limpeza das bocas de lobo existentes na pista de rolamento de todas as ruas apresentadas, realizado conforme especificação do serviço e indicação no projeto de drenagem específico de cada via.

2.6 – Nivelamento de Tampas de Poços de Visita:

Serviço de nivelamento das tampas dos poços de visita existentes na pista de rolamento de todas as ruas apresentadas, geralmente no eixo da pista; concordando com o nível final do novo revestimento asfáltico, realizado conforme especificação do serviço e indicação no projeto de drenagem específico de cada via.

2.7 – Nivelamento de Grelhas de Bocas de Lobo:

Serviço de nivelamento das grelhas das bocas de lobo existentes na pista de rolamento de todas as ruas apresentadas, geralmente nos bordos da pista; concordando com o nível final do novo revestimento asfáltico, realizado conforme especificação do serviço e indicação no projeto de drenagem específico de cada via.

2.8 – Sinalização Vertical:

Serão implantadas placas de sinalização vertical, para substituição de placas existentes danificadas e para complementação de sinalização vertical considerada insuficiente, em todas as ruas apresentadas.

Estão previstas as seguintes placas:

- de regulamentação (velocidade, estacionamento, sentido de tráfego, ciclovia, etc): placas circulares com diâmetro de 50 cm e com películas refletivas tipo I + IV;
- de regulamentação (parada obrigatória): placa octogonal com lado de 31 cm e com películas refletivas tipo I + IV;
- de advertência (trânsito de pedestres, proximidade de curva, trânsito de ciclistas): placa quadrada de 50 x 50 cm com película refletiva tipo I + IV;
- indicativa (ponto de parada de ônibus, presença de escolares, início e término de área de estacionamento): placa retangular de 60 x 80 cm com película refletiva tipo I + IV;
- marcador de obstáculo (atenção com canteiro central ou com rotatória): placa retangular de 30 x 90 cm com película refletiva tipo I + IV.

As placas verticais serão executadas conforme especificação do serviço e indicação no projeto de sinalização viária de cada via.

2.9 – Sinalização Horizontal:

Será executada nova sinalização horizontal em todas as ruas apresentadas, em função das obras de requalificação asfáltica.

Estão previstos os seguintes elementos de sinalização horizontal:

- pintura de faixas horizontais contínuas e descontínuas, nas cores branca, amarela ou vermelha;
- pintura de setas na pista, na cor branca;
- pintura de dizeres na pista, na cor branca;
- pintura de zebrações na pista, na cor branca ou amarela;
- pintura de faixa de travessia de pedestres, na cor branca;
- tachões refletivos, monodirecionais e bidirecionais.

Os elementos de sinalização horizontal, serão executados conforme especificação do serviço e indicação no projeto de sinalização viária de cada via.

3 – QUADRO DE QUANTIDADES

PROJETO:	REQUALIFICAÇÃO ASFÁLTICA - RUAS ALMIRANTE TAMANDARÉ E OUTRAS	QUANTIDADE
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID. TOTAL
1	PAVIMENTAÇÃO	
1.1	Fresagem contínua do revestimento existente	m² 2.839,76
1.2	Pintura de ligação com RR-1C	m² 108.483,38
1.3	Concreto asfáltico usinado a quente CAUQ faixa "C"	t 6.913,50
1.4	PMQ (Concreto asfáltico usinado a quente faixa "B")	t 4.664,63
2	OBRAS COMPLEMENTARES	
2.1	Limpeza de caixa coletora / boca de lobo	unid. 269,00
2.2	Nivelamento de tampas de poços de visita na faixa de rolamento	unid. 68,00
2.3	Nivelamento de grelhas de boca-de-lobo na faixa de rolamento	unid. 245,00
3	SINALIZAÇÃO VERTICAL	
3.1	Sinalização - placas 60 x 80 cm - Tipo I+IV	unid. 36,00
3.2	Sinalização - placas 30 x 90 cm - Tipo I+IV	unid. 7,00
3.3	Sinalização - placa Ø 50 cm Tipo I+IV	unid. 38,00
3.4	Sinalização - placa octogonal com L=31 cm Tipo I+IV	unid. 6,00
3.5	Sinalização - placas 50 x 50 cm - Tipo I-A/IV	unid. 13,00
4	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	
4.1	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura 0,6 mm	m² 1.969,15
4.2	Pintura de setas - tinta base acrílica - espessura 0,6 mm	m² 59,12
4.3	Pintura de dizeres da pista - tinta base acrílica - espessura 0,6 mm	m² 56,36
4.4	Pintura de zebrações - tinta base acrílica - espessura 0,6 mm	m² 119,45
4.5	Pintura de Faixa de travessia de pedestre com faixa de retenção - tinta base acrílica - espessura 0,6 mm	m² 794,65
4.6	Tachão refletivo bidirecional - fornecimento e colocação	unid. 1.645,00
4.7	achão refletivo monodirecional - fornecimento e colocação	unid. 33,00

4 – ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 – Fresagem do Pavimento Asfáltico Existente:

4.1.1- Generalidades:

A fresagem a frio consiste na operação em que é realizado o corte ou desbaste de uma ou mais camada(s) do pavimento asfáltico, por processo mecânico a frio. Deverá ser seguida a sistemática de execução indicada na norma DNIT 159/2011 – ES.

De uma maneira geral deverá ser observado os seguintes aspectos:

- a) O serviço de fresagem deve ser iniciado somente após a prévia marcação das áreas a serem fresadas e observadas as profundidades de corte indicadas no projeto de engenharia.
- b) A pista fresada só deve ser liberada ao tráfego se não oferecer perigo aos usuários, isto é, a via deve estar livre de materiais soltos ou de problemas decorrentes da fresagem, tais como degraus, ocorrência de buracos e descolamento de placas.

4.1.2 – Equipamentos:

Os equipamentos para execução dos serviços de fresagem devem ser os mais adequados para a realização do serviço.

a) Máquina fresadora, com as seguintes características:

- sistema autopropulsionado, que permita a execução da fresagem, de modo uniforme, da(s) camada(s) do pavimento, na espessura de corte ou desbaste determinada pelo projeto;
- dispositivo que permita graduar corretamente a profundidade de corte, fornecendo uma superfície uniforme;
- capacidade de nivelamento automático e precisão de corte que permitam o controle da conformação da inclinação transversal;
- cilindro fresador, do tipo específico para a fresagem, construído em aço especial, para girar em alta rotação, onde são fixados os dentes de corte;
- dentes de corte do cilindro fresador, constituídos por corpo forjado em aço, com ponta de material mais duro, cambiáveis, facilmente extraídos e montados por procedimentos simples e práticos.
- dispositivo tipo esteira, que permita a elevação do material fresado do pavimento para a caçamba do caminhão simultaneamente com a execução da fresagem;
- dispositivo que permita a aspersão de água, para controlar a emissão de poeira na operação de fresagem.

b) Vassoura mecânica autopropulsionada e que disponha de caixa para recebimento do material, para promover a limpeza da superfície fresada;

c) Caminhão(ões) basculante(s), provido (s) de lona;

d) Caminhão tanque, para abastecimento do depósito de água da fresadora.

4.1.3 – Execução:

A fresagem contínua consiste na execução da fresagem na largura total da pista de rolamento.

Deve ser realizada seguindo o seguinte roteiro:

- a) As áreas a serem fresadas devem ser delimitadas com eventuais ajustes, definidos no campo.
- b) A fresagem do revestimento, na espessura recomendada pelo projeto, deve ser iniciada na borda mais baixa da faixa de tráfego, com a velocidade de corte e avanço regulados a fim de produzir granulometrias adequadas.
- c) No decorrer da fresagem deve ser observado o jateamento contínuo de água, para resfriamento dos dentes da fresadora e controle da emissão de poeira.
- d) Durante a operação de fresagem, o material fresado deve ser elevado pelo dispositivo tipo esteira, que faz parte da fresadora, para a caçamba do caminhão e transportado para a Gerência de Pavimentação para ser reutilizado em serviços de manutenção viária. A Gerência de Pavimentação está localizada à Rua Concórdia, 1145 no bairro Anita Garibaldi em Joinville, SC.
- e) Os locais que sofreram intervenção da fresagem devem ser limpos, antes da recomposição com novo revestimento asfáltico.

4.1.4 - Controle de Qualidade:

A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

4.1.4.1- Controle da execução:

Deve ser verificado o seguinte:

- textura rugosa e uniforme da superfície fresada;
- ausência de desníveis entre uma passada e outra do equipamento;
- desempenho da superfície (controle da declividade transversal da via).

A superfície fresada não deve apresentar falhas no corte decorrentes de defeitos no(s) dente(s) e depressões.

4.1.4.2 - Controle geométrico:

O controle geométrico deve ser realizado por meio das seguintes medidas:

- profundidade de corte verificada nas bordas com auxílio de uma régua ou de uma trena rígida; no centro, por levantamento topográfico; nas faixas exclusivas, através de uma linha ou de uma régua;
- a espessura de fresagem é determinada pela média aritmética de, no mínimo, 3

(três) medidas para cada 100 m² fresados.

4.1.4.3 - Condições de conformidade e não-conformidade:

Os serviços executados em cada área tratada, considerando-se as profundidades de corte, devem atender às seguintes condições:

- Para espessuras de corte superiores a 5 cm a média aritmética da espessura obtida deve situar-se no intervalo de $\pm 5\%$, em relação à espessura prevista no projeto;
- Para espessuras de corte inferiores a 5 cm, a média aritmética da espessura obtida deve situar-se no intervalo de $\pm 10\%$, em relação à espessura prevista no projeto;
- A declividade transversal, em pontos isolados, pode diferir em até 20% da inclinação estabelecida no projeto, não se admitindo depressões que propiciem o acúmulo de água.

A fresagem só deve ser considerada conforme se atender às exigências desta especificação; caso contrário deve ser considerada não-conforme.

Qualquer exigência não cumprida ou detalhe incorreto deve ser corrigido.

Qualquer serviço, então corrigido, só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta especificação; caso contrário o serviço deve ser considerado não-conforme.

4.1.5 – Medição:

A medição do serviço de fresagem deve ser efetuada pelo volume geométrico, em metros cúbicos, do material fresado; calculando-se multiplicando a área geométrica fresada pela sua espessura média de corte ou desbaste. Faz parte do serviço de fresagem o transporte até o destino final do material fresado, conforme especificado no projeto, não sendo previsto medição separada.

4.1.6 – Pagamento:

Será pago por volume geométrico de fresagem executada, em metros cúbicos, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.2 – Pintura de Ligação:

4.2.1 – Generalidades:

A pintura de ligação consiste na aplicação uniforme de ligante asfáltico sobre a superfície de base coesiva já imprimada ou sobre um pavimento asfáltico anterior à execução de outra camada asfáltica qualquer, destinado a promover a aderência entre estas camadas asfálticas.

4.2.2 – Materiais:

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNIT/DNER.

O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação será do tipo RR-1C.

A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3 l/m² a 0,4 l/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir a uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 1,0 l/m².

4.2.3 – Equipamento:

Todo equipamento, deverá estar em perfeitas condições de uso e de acordo com a especificação descrita abaixo:

- a) Para a varredura da superfície que receberá a pintura de ligação usa-se vassouras mecânicas rotativas.
- b) A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material asfáltico em quantidade uniforme.
- c) O depósito de material asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material asfáltico a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

4.2.4 – Execução:

A superfície a ser pintada deverá ser varrida, de modo a eliminar o pó e qualquer material solto existente.

Aplica-se, a seguir, o material asfáltico adequado, na temperatura compatível, na quantidade recomendada e de maneira uniforme.

O material asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, em dias de chuva ou na iminência de chover.

Após a aplicação do ligante deve-se esperar o escoamento da água e evaporação em decorrência da ruptura.

Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la, sempre que possível, fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo a pintura de ligação da adjacente, assim que a primeira for permitida a sua abertura ao trânsito.

Os serviços de pintura de ligação mal-executados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

4.2.5 – Controle de Qualidade:

A qualidade do material asfáltico aplicado deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Serviço este de rotina das usinas de asfalto no recebimento dos materiais

asfálticos. A empresa contratada para realização dos serviços, fornecerá à fiscalização cópia do ensaio comprovando o atendimento das especificações. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta do contratado e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

4.2.6 – Medição:

A pintura de ligação será medida através da área executada, em metros quadrados.

4.2.7 – Pagamento:

Será pago por área efetivamente executada, em metros quadrados, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.3 – PMQ (CAUQ – Faixa “B”):

4.3.1 – Generalidades:

Concreto Asfáltico Usinado à Quente (CAUQ) é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material asfáltico, espalhada e comprimida à quente na pista. Sobre a base imprimada e pintada e/ou sobre revestimento asfáltico existente, pintado, a mistura será espalhada, de modo a apresentar, após comprimida, a espessura do projeto.

4.3.2 – Composição da Mistura:

A mistura do concreto asfáltico, a ser empregada como camada de ligação, sobre pavimento de paralelepípedo ou lajota existentes, deve satisfazer a faixa granulométrica “B” indicada na norma do DNIT 031/2006 – ES. A denominação utilizada PMQ (Pré-Misturado à Quente) corresponde atualmente ao CAUQ – Faixa “B”; sendo que mantemos a indicação apenas para facilitar a diferenciação das camadas asfálticas que utilizaremos neste processo.

Antes do fornecimento da massa asfáltica, a empresa contratada deverá entregar à fiscalização, a dosagem da mistura adotada pela mesma para atender a faixa “B” da norma DNIT 031/2006 – ES.

4.3.3 – Materiais:

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNIT.

4.3.3.1 – Material Asfáltico:

Será empregado como material asfáltico o cimento asfáltico de petróleo CAP-50/70 ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela empresa contratada, que satisfaça a faixa “B” indicada na norma DNIT 031/2006 – ES.

4.3.3.2- Agregados:

4.3.3.2.1 – Agregado Graúdo:

O agregado graúdo será de pedra britada ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela contratada, que satisfaça a faixa “B” indicada na norma DNIT 031/2006 - ES. O agregado graúdo deve se constituir de fragmentos são, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas e apresentar as características conforme as normas DNER-ME 035/1998, DNER- ME 086/1994 e DNER- ME 089/1994.

4.3.3.2.2 – Agregado Miúdo:

O agregado miúdo será areia média ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela contratada, que satisfaça a faixa “B” indicada na norma DNIT 031/2006 – ES. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas.

Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054/1997).

4.3.3.3 – Material de Enchimento (Filler):

Será constituído por cal hidratada ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela contratada, que satisfaça a faixa “B” indicada na norma DNIT 031/2006 - ES. Quando da aplicação, deverá estar seco e isento de grumos.

4.3.4 – Execução:

4.3.4.1 – Produção do Concreto Asfáltico:

A produção do concreto asfáltico à quente será efetuada em usinas apropriadas.

4.3.4.2 – Transporte do Concreto Asfáltico:

O concreto asfáltico produzido deverá ser transportado da usina ao ponto de aplicação através de caminhões basculantes.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

4.3.4.3 – Distribuição e Compressão da Mistura:

As misturas de concreto asfáltico devem ser distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10 ° C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por máquinas vibroacabadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem e compressão da mistura.

A compressão será realizada por rolo compactador pneumático e rolo compactador vibratório liso.

Os equipamentos em operação devem ser suficientes para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção do eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

4.3.4.4 – Abertura ao Trânsito:

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem trânsito, até o seu completo resfriamento.

4.3.5 – Controle:

A qualidade dos materiais e dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

4.3.5.1 – Controle de Qualidade de Ligante na Mistura:

Deve ser efetuada ao menos uma extração de betume (DNER-ME 053/1994), de amostra coletada na pista, depois da passagem da acabadora, para cada rua. A porcentagem de ligante poderá variar, no máximo, +/- 0,3% da fixada na dosagem da mistura proposta pela empresa contratada.

4.3.5.2 – Controle da Graduação da Mistura de Agregados:

Será procedido o ensaio de granulometria (DNER-ME 083/1998) da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas no item anterior. A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas na dosagem da mistura proposta pela contratada.

4.3.5.3 – Controle das Características Marshall da Mistura:

Deverão ser realizados ensaios Marshall, com três corpos de prova cada, por rua executada. Os valores de estabilidade e de fluência deverão satisfazer ao especificado na dosagem da mistura proposta pela contratada. As amostras devem ser retiradas após a passagem da acabadora e antes da compressão ou na saída do misturador.

4.3.5.4 – Controle de Compressão:

A critério da fiscalização, em caso de dúvida, o grau de compressão (GC) da mistura asfáltica será feito medindo-se a densidade aparente de corpos de prova extraídos da mistura comprimida na pista por meio de brocas rotativas.

4.3.5.5 – Controle de Espessura:

Será medida a espessura pelo nivelamento, do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Admite-se a variação de +/- 5%, em relação as espessuras de projeto.

A critério da fiscalização, em caso de dúvida, serão extraídos corpos de prova na pista por meio de brocas rotativas aonde se verificará a espessura da mistura comprimida.

4.3.5.6 - Controle de Fornecimento da Massa Asfáltica:

Para cada carga de massa asfáltica entregue na obra, a contratada deverá fornecer ao preposto da fiscalização no local, "ticket" e/ou nota fiscal com as seguintes informações: placa do caminhão, tara do caminhão, peso bruto total, peso líquido da massa fornecida, data e horário de entrega, local da entrega. Se no momento da entrega da carga na obra, porventura, não se encontrar nenhum preposto da fiscalização; a contratada fornecerá todos os "tickets" e/ou nota fiscal à fiscalização através de relatório apropriado.

4.3.6 – Medição:

O PMQ (CAUQ Faixa "B") será medido através do peso da massa da mistura efetivamente aplicada na pista em toneladas.

4.3.7 – Pagamento:

Será pago por peso executado, em toneladas, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e

os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.4 – CAUQ (Concreto Asfáltico Usinado à Quente – Faixa “C”):

4.4.1 – Generalidades:

Concreto Asfáltico Usinado à Quente (CAUQ) é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filler) e material asfáltico, espalhada e comprimida à quente na pista. Sobre a base imprimada e pintada e/ou sobre revestimento asfáltico existente, pintado, a mistura será espalhada, de modo a apresentar, após comprimida, a espessura do projeto.

4.4.2 – Composição da Mistura:

A mistura do concreto asfáltico, a ser empregada como camada de rolamento, deve satisfazer a faixa granulométrica “C” indicada na norma do DNIT 031/2006 – ES.

Antes do fornecimento da massa asfáltica, a empresa contratada deverá entregar à fiscalização, a dosagem da mistura adotada pela mesma para atender a faixa “C” da norma DNIT 031/2006 – ES.

4.4.3 – Materiais:

Todos os materiais devem satisfazer às especificações aprovadas pelo DNIT.

4.4.3.1 – Material Asfáltico:

Será empregado como material asfáltico o cimento asfáltico de petróleo CAP-50/70 ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela empresa contratada, que satisfaça a faixa “C” indicada na norma DNIT 031/2006 – ES.

4.4.3.2- Agregados:

4.4.3.2.1 – Agregado Graúdo:

O agregado graúdo será de pedra britada ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela contratada, que satisfaça a faixa “C” indicada na norma DNIT 031/2006 - ES. O agregado graúdo deve se constituir de fragmentos são, duráveis, livres de torrões de argila e substâncias nocivas e apresentar as características conforme as normas DNER-ME 035/1998, DNER- ME 086/1994 e DNER- ME 089/1994.

4.4.3.2.2 – Agregado Miúdo:

O agregado miúdo será areia média ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela contratada, que satisfaça a faixa “C” indicada na norma DNIT 031/2006 – ES. Suas partículas individuais deverão ser resistentes, apresentar moderada angulosidade, livres de torrões de argila e de substâncias nocivas.

Deverá apresentar um equivalente de areia igual ou superior a 55% (DNER-ME 054/1997).

4.4.3.3 – Material de Enchimento (Filler):

Será constituído por cal hidratada ou material similar, conforme dosagem da mistura proposta pela contratada, que satisfaça a faixa “C” indicada na norma DNIT 031/2006 - ES. Quando da aplicação, deverá estar seco e isento de grumos.

4.4.4 – Execução:

4.4.4.1 – Produção do Concreto Asfáltico:

A produção do concreto asfáltico à quente será efetuada em usinas apropriadas.

4.4.4.2 – Transporte do Concreto Asfáltico:

O concreto asfáltico produzido deverá ser transportado da usina ao ponto de aplicação através de caminhões basculantes.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

4.4.4.3 – Distribuição e Compressão da Mistura:

As misturas de concreto asfáltico devem ser distribuídas somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10 ° C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição do concreto asfáltico deve ser feita por máquinas vibroacabadoras automotrizes, capazes de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento requeridos. Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de concreto asfáltico, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Imediatamente após a distribuição do concreto asfáltico, tem início a rolagem e compressão da mistura.

A compressão será realizada por rolo compactador pneumático e rolo compactador vibratório liso.

Os equipamentos em operação devem ser suficientes para comprimir a mistura à densidade requerida, enquanto esta se encontrar em condições de trabalhabilidade.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente, continuando em direção do eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o

mais alto. Cada passada do rolo deve ser recoberta, na seguinte, de pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compactação especificada.

Durante a rolagem não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo deverão ser unedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura.

4.4.4.4 – Abertura ao Trânsito:

Os revestimentos recém-acabados deverão ser mantidos sem trânsito, até o seu completo resfriamento.

4.4.5 – Controle:

A qualidade dos materiais e dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

4.4.5.1 – Controle de Qualidade de Ligante na Mistura:

Deve ser efetuada ao menos uma extração de betume (DNER-ME 053/1994), de amostra coletada na pista, depois da passagem da acabadora, para cada rua. A porcentagem de ligante poderá variar, no máximo, +/- 0,3% da fixada na dosagem da mistura proposta pela empresa contratada.

4.4.5.2 – Controle da Graduação da Mistura de Agregados:

Será procedido o ensaio de granulometria (DNER-ME 083/1998) da mistura dos agregados resultantes das extrações citadas no item anterior. A curva granulométrica deve manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas na dosagem da mistura proposta pela contratada.

4.4.5.3 – Controle das Características Marshall da Mistura:

Deverão ser realizados ensaios Marshall, com três corpos de prova cada, por rua executada. Os valores de estabilidade e de fluência deverão satisfazer ao especificado na dosagem da mistura proposta pela contratada. As amostras devem ser retiradas após a passagem da acabadora e antes da compressão ou na saída do misturador.

4.4.5.4 – Controle de Compressão:

A critério da fiscalização, em caso de dúvida, o grau de compressão (GC) da mistura asfáltica será feito medindo-se a densidade aparente de corpos de prova extraídos da mistura comprimida na pista por meio de brocas rotativas.

4.4.5.5 – Controle de Espessura:

Será medida a espessura pelo nivelamento, do eixo e dos bordos, antes e depois do espalhamento e compressão da mistura. Admite-se a variação de +/- 5%, em relação as espessuras de projeto.

A critério da fiscalização, em caso de dúvida, serão extraídos corpos de prova na pista por meio de brocas rotativas aonde se verificará a espessura da mistura comprimida.

4.4.5.6- Controle de Fornecimento da Massa Asfáltica:

Para cada carga de massa asfáltica entregue na obra, a contratada deverá fornecer ao preposto da fiscalização no local, "ticket" e/ou nota fiscal com as seguintes informações: placa do caminhão, tara do caminhão, peso bruto total, peso líquido da massa fornecida, data e horário de entrega, local da entrega. Se no momento da entrega da carga na obra, porventura, não se encontrar nenhum preposto da fiscalização; a contratada fornecerá todos os "tickets" e/ou nota fiscal à fiscalização através de relatório apropriado.

4.4.6 – Medição:

O CAUQ - Faixa "C" será medido através do peso da massa da mistura efetivamente aplicada na pista em toneladas.

4.4.7 – Pagamento:

Será pago por peso executado, em toneladas, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.5 – Limpeza de Caixas Coletoras/ Bocas de Lobo:

4.5.1 – Generalidades:

Trata-se do serviço de limpeza das caixas coletoras e/ou bocas de lobo, existentes na pista de rolamento ou junto aos passeios laterais das vias que receberão obras de requalificação asfáltica. Consiste na remoção de possíveis resíduos oriundos das atividades de pavimentação que possam entrar nas bocas de lobo, prejudicando seu funcionamento normal.

4.5.2 – Execução:

A limpeza das bocas de lobo será feita por processo manual.

Inicialmente se removerá manualmente as tampas e/ou grelhas das bocas de lobo existentes. Em seguida, com auxílio de pás e enxadas, se removerá possíveis resíduos existentes no interior das bocas de lobo, concluindo com a recolocação e reassentamento das grelhas e/ou tampas.

4.5.3 – Medição:

O serviço de Limpeza de Caixas Coletoras/ Bocas de Lobo será medido por unidade efetivamente limpa.

4.5.4 – Pagamento:

Será pago por boca de lobo efetivamente limpa, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.6 – Nivelamento de Tampas de Poços de Visita:

4.6.1 – Generalidades:

Trata-se do serviço de erguimento das tampas de poços de visita existentes na pista de rolamento, nivelando com o revestimento asfáltico final.

4.6.2 – Execução:

Inicialmente se recortará uniformemente, com uso de rompedor ou manualmente, o asfalto ao redor da tampa existente, de modo a deixar a tampa livre e permitindo a execução das próximas atividades. Em seguida se removerá o material recortado e se promoverá o nivelamento da tampa utilizando concreto ou argamassa de cimento., refazendo o berço para assentamento da tampa. No caso de desníveis maiores em que seja necessário erguer parte da chaminé do poço de visita, se utilizará de alvenaria de tijolos de cimento ou concreto de cimento para promover o nivelamento do poço de visita com o pavimento acabado.

4.6.3 – Medição:

O serviço de Nivelamento de Tampas de Poços de Visita será medido por unidade efetivamente renivelada.

4.6.4 – Pagamento:

Será pago por tampa de poço de visita efetivamente nivelada, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.7 – Nivelamento de Grelhas de Boca de Lobo:

4.7.1 – Generalidades:

Trata-se do serviço de erguimento das grelhas das bocas de lobo existentes nos bordos da pista de rolamento, nivelando com o revestimento asfáltico final.

4.7.2 – Execução:

Inicialmente se recortará uniformemente, com uso de rompedor ou manualmente, o asfalto ao redor da grelha existente, de modo a deixar a grelha livre e permitindo a execução das próximas atividades. Em seguida se removerá o material recortado e se promoverá o nivelamento da grelha utilizando concreto ou argamassa de cimento., refazendo o berço da boca de lobo para assentamento da grelha.

4.7.3 – Medição:

O serviço de Nivelamento de Grelhas de Boca de Lobo será medido por unidade efetivamente renivelada.

4.7.4 – Pagamento:

Será pago por grelha de boca de lobo efetivamente nivelada, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.8 – Placa Circular com Diâmetro de 50 cm:

4.8.1 – Generalidades:

Trata-se do fornecimento e instalação de placa de sinalização vertical circular, com diâmetro de 50 cm, com película refletiva do tipo I + IV. São placas de regulamentação de velocidade, estacionamento, sentido de tráfego, ciclovia, etc.

4.8.2 – Materiais:

4.8.2.1 – Chapa:

Será utilizada chapa de aço galvanizado nº 18 (espessura de 1,25 mm).

4.8.2.2 – Poste de fixação:

Será utilizado como poste para fixação das placas tubo de aço galvanizado a fogo com 1 1/2" de diâmetro, com comprimento de 3,0 metros. Deverá estar dotado de aletas anti-giro na sua extremidade inferior. As aletas anti-giro deverão ter espessura de 34,92 mm (1 3/8"). Deverá ter garantia de no mínimo 02 anos contra deterioração do aço, resistência e solda das aletas.

4.8.2.3 – Pintura:

O verso das chapas deverá ser pintado com fundo para galvanizados com tinta alquídica e para acabamento com esmalte sintético na cor preto fosco, e possuir logomarca do DETRANS.

Os postes de fixação das placas deverão receber uma demão de tinta de fundo para galvanizados com tinta alquídica e acabamento na cor prata apenas nas aletas anti-giro.

4.8.2.4 – Películas:

A parte frontal das placas deverão ser confeccionadas em película refletiva com esferas inclusas, de acordo com cada caso.

No fundo será utilizada Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor branca, com esferas inclusas, tipo I da norma ABNT NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos.

Na orla será utilizada Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor vermelha, com esferas inclusas, tipo I da norma ABNT NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos.

As legendas, símbolos e pictogramas serão confeccionados com Película não retrorrefletivas de vinil, na cor preta, tipo IV da norma ABNT -NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos.

4.8.3 – Execução:

A confecção das placas deverá atender a Resolução 180/2005-CONTRAN - Sinalização Vertical de Regulamentação - Volume I, Resolução 243/2007-CONTRAN - Sinalização Vertical de Advertência - Volume II e Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.

Quanto a instalação das placas, no posicionamento das mesmas localizadas lateralmente à via, deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação a direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a minimizar problemas de reflexo. Adicionalmente, as placas devem ser inclinadas em relação à vertical em trechos de rampa, para frente ou para trás conforme a rampa seja ascendente ou descendente, de forma a também melhorar a refletividade.

O poste de fixação deverá ser colocado em cava com 50 cm de profundidade e devidamente chumbado com concreto de cimento.

A localização das placas, bem como os símbolos, legendas e pictogramas estão indicados nos projetos de sinalização específicos.

4.8.4 - Controle de Qualidade:

A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

4.8.5 – Medição:

A Placa de Sinalização Vertical Circular com 50 cm de diâmetro será medida por unidade efetivamente instalada.

4.8.6 – Pagamento:

Será pago por placa efetivamente instalada, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.9 – Placa Quadrada de 50 x 50 cm:

4.9.1 – Generalidades:

Trata-se do fornecimento e instalação de placa de sinalização vertical quadrada com dimensões de 50 x 50 cm, com película refletiva do tipo I + IV. São placas de advertência indicando trânsito de pedestres, proximidade de curva, trânsito de ciclistas, etc.

4.9.2 – Materiais:

4.9.2.1 – Chapa:

Será utilizada chapa de aço galvanizado nº 18 (espessura de 1,25 mm).

4.9.2.2 – Poste de fixação:

Será utilizado como poste para fixação das placas tubo de aço galvanizado a fogo com 1 1/2" de diâmetro, com comprimento de 3,0 metros. Deverá estar dotado de aletas anti-giro na sua extremidade inferior. As aletas anti-giro deverão ter espessura de 34,92 mm (1 3/8"). Deverá ter garantia de no mínimo 02 anos contra deterioração do aço, resistência e solda das aletas.

4.9.2.3 – Pintura:

O verso das chapas deverá ser pintado com fundo para galvanizados com tinta alquídica e para acabamento com esmalte sintético na cor preto fosco, e possuir logomarca do DETRANS.

Os postes de fixação das placas deverão receber uma demão de tinta de fundo para galvanizados com tinta alquídica e acabamento na cor prata apenas nas aletas antigiro.

4.9.2.4 – Películas:

A parte frontal das placas deverão ser confeccionadas em película refletiva com esferas inclusas, de acordo com cada caso.

No fundo será utilizada Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor amarela, com esferas inclusas, tipo I da norma ABNT NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos.

A orla interna, as legendas, símbolos e pictogramas serão confeccionados com Película não retorrrefletivas de vinil, na cor preta, tipo IV da norma ABNT -NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos.

4.9.3 – Execução:

A confecção das placas deverá atender a Resolução 180/2005-CONTRAN - Sinalização Vertical de Regulamentação - Volume I, Resolução 243/2007-CONTRAN - Sinalização Vertical de Advertência - Volume II e Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.

Quanto a instalação das placas, no posicionamento das mesmas localizadas lateralmente à via, deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação a direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a minimizar problemas de reflexo. Adicionalmente, as placas devem ser inclinadas em relação à vertical em trechos de rampa, para frente ou para trás conforme a rampa seja ascendente ou descendente, de forma a também melhorar a refletividade.

O poste de fixação deverá ser colocado em cava com 50 cm de profundidade e devidamente chumbado com concreto de cimento.

A localização das placas, bem como os símbolos, legendas e pictogramas estão indicados nos projetos de sinalização específicos.

4.9.4 - Controle de Qualidade:

A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

4.9.5 – Medição:

A Placa de Sinalização Vertical Quadrada de 50 x 50 cm será medida por unidade efetivamente instalada.

4.9.6 – Pagamento:

Será pago por placa efetivamente instalada, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.10 – Placa Retangular de 60 x 80 cm:

4.10.1 – Generalidades:

Trata-se do fornecimento e instalação de placa de sinalização vertical retangular com dimensões de 60 x 80 cm, com película refletiva do tipo I + IV. São placas indicativas de ponto de parada de ônibus, presença de escolares, início e término de área de estacionamento, de rua sem saída, etc.

4.10.2 – Materiais:

4.10.2.1 – Chapa:

Será utilizada chapa de aço galvanizado nº 18 (espessura de 1,25 mm).

4.10.2.2 – Poste de fixação:

Será utilizado como poste para fixação das placas tubo de aço galvanizado a fogo com 1 1/2" de diâmetro, com comprimento de 3,0 metros. Deverá estar dotado de aletas antigiro na sua extremidade inferior. As aletas antigiro deverão ter espessura de 34,92 mm (1 3/8"). Deverá ter garantia de no mínimo 02 anos contra deterioração do aço, resistência e solda das aletas.

4.10.2.3 – Pintura:

O verso das chapas deverá ser pintado com fundo para galvanizados com tinta alquídica e para acabamento com esmalte sintético na cor preto fosco, e possuir logomarca do DETRANS.

Os postes de fixação das placas deverão receber uma demão de tinta de fundo para galvanizados com tinta alquídica e acabamento na cor prata apenas nas aletas antigiro.

4.10.2.4 – Películas:

A parte frontal das placas deverão ser confeccionadas em película refletiva com esferas inclusas, de acordo com cada caso.

No fundo será utilizada Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor amarela, com esferas inclusas, tipo I da norma ABNT NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos, para placas de advertência de presença de escolares.

No fundo será utilizada Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor branca, com esferas inclusas, tipo I da norma ABNT NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos, para placas de regulamentação do início e término de estacionamento e para placas indicativas de ponto de parada de ônibus.

No fundo será utilizada Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor azul, com esferas inclusas, tipo I da norma ABNT NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos, para placas indicativas de ponto de parada de ônibus.

Na orla será utilizada Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor vermelha, com esferas inclusas, tipo I da norma ABNT NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos, para placas de regulamentação do início e término de estacionamento.

As legendas, símbolos e pictogramas de todas as placas serão confeccionados com Película não retrorrefletivas de vinil, na cor preta, tipo IV da norma ABNT - NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos.

4.10.3 – Execução:

A confecção das placas deverá atender a Resolução 180/2005-CONTRAN - Sinalização Vertical de Regulamentação - Volume I, Resolução 243/2007-CONTRAN - Sinalização Vertical de Advertência - Volume II e Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.

Quanto a instalação das placas, no posicionamento das mesmas localizadas lateralmente à via, deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação a direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a minimizar problemas de reflexo. Adicionalmente, as placas devem ser inclinadas em relação à vertical em trechos de rampa, para frente ou para trás conforme a rampa seja ascendente ou descendente, de forma a também melhorar a refletividade.

O poste de fixação deverá ser colocado em cava com 50 cm de profundidade e devidamente chumbado com concreto de cimento.

A localização das placas, bem como os símbolos, legendas e pictogramas estão indicados nos projetos de sinalização específicos.

4.10.4 - Controle de Qualidade:

A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

4.10.5 – Medição:

A Placa de Sinalização Vertical Retangular de 60 x 80 cm será medida por unidade efetivamente instalada.

4.10.6 – Pagamento:

Será pago por placa efetivamente instalada, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.11 – Placa Retangular de 30 x 90 cm:

4.11.1 – Generalidades:

Trata-se do fornecimento e instalação de placa de sinalização vertical retangular com dimensões de 30 x 90 cm, com película refletiva do tipo I + IV. São placas indicativas de obstáculos (atenção com canteiro central ou com rotatória).

4.11.2 – Materiais:

4.11.2.1 – Chapa:

Será utilizada chapa de aço galvanizado nº 18 (espessura de 1,25 mm).

4.11.2.2 – Poste de fixação:

Será utilizado como poste para fixação das placas tubo de aço galvanizado a fogo com 1 1/2" de diâmetro, com comprimento de 3,0 metros. Deverá estar dotado de aletas anti-giro na sua extremidade inferior. As aletas anti-giro deverão ter espessura de 34,92 mm (1 3/8"). Deverá ter garantia de no mínimo 02 anos contra deterioração do aço, resistência e solda das aletas.

4.11.2.3 – Pintura:

O verso das chapas deverá ser pintado com fundo para galvanizados com tinta alquídica e para acabamento com esmalte sintético na cor preto fosco, e possuir logomarca do DETRANS.

Os postes de fixação das placas deverão receber uma demão de tinta de fundo para galvanizados com tinta alquídica e acabamento na cor prata apenas nas aletas anti-giro.

4.11.2.4 – Películas:

A parte frontal das placas deverão ser confeccionadas em película refletiva com esferas inclusas, de acordo com cada caso.

No fundo será utilizada Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor amarela, com esferas inclusas, tipo I da norma ABNT NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos.

Os símbolos serão confeccionados com Película não retorrefletivas de vinil, na cor preta, tipo IV da norma ABNT - NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos.

4.11.3 – Execução:

A confecção das placas deverá atender a Resolução 180/2005-CONTRAN - Sinalização Vertical de Regulamentação - Volume I, Resolução 243/2007-CONTRAN - Sinalização Vertical de Advertência - Volume II e Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.

Quanto a instalação das placas, no posicionamento das mesmas localizadas lateralmente à via, deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação a direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a minimizar problemas de reflexo. Adicionalmente, as placas devem ser inclinadas em relação à vertical em trechos de rampa, para frente ou para trás conforme a rampa seja ascendente ou descendente, de forma a também melhorar a refletividade.

O poste de fixação deverá ser colocado em cava com 50 cm de profundidade e devidamente chumbado com concreto de cimento.

A localização das placas, bem como os símbolos, legendas e pictogramas estão indicados nos projetos de sinalização específicos.

4.11.4 - Controle de Qualidade:

A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

4.11.5 – Medição:

A Placa de Sinalização Vertical Retangular de 30 x 90 cm será medida por unidade efetivamente instalada.

4.11.6 – Pagamento:

Será pago por placa efetivamente instalada, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.12 – Placa Octogonal com Lado de 31 cm:

4.12.1 – Generalidades:

Trata-se do fornecimento e instalação de placa de sinalização vertical octogonal, com lado de 31 cm, com película refletiva do tipo I + IV. São placas de regulamentação de parada obrigatória.

4.12.2 – Materiais:

4.12.2.1 – Chapa:

Será utilizada chapa de aço galvanizado nº 18 (espessura de 1,25 mm).

4.12.2.2 – Poste de fixação:

Será utilizado como poste para fixação das placas tubo de aço galvanizado a fogo com 1 1/2" de diâmetro, com comprimento de 3,0 metros. Deverá estar dotado de aletas anti-giro na sua extremidade inferior. As aletas anti-giro deverão ter espessura de 34,92 mm (1 3/8"). Deverá ter garantia de no mínimo 02 anos contra deterioração do aço, resistência e solda das aletas.

4.12.2.3 – Pintura:

O verso das chapas deverá ser pintado com fundo para galvanizados com tinta alquídica e para acabamento com esmalte sintético na cor preto fosco, e possuir logomarca do DETRANS.

Os postes de fixação das placas deverão receber uma demão de tinta de fundo para galvanizados com tinta alquídica e acabamento na cor prata apenas nas aletas anti-giro.

4.12.2.4 – Películas:

A parte frontal das placas deverão ser confeccionadas em película refletiva com esferas inclusas, de acordo com cada caso.

No fundo e orla externa será utilizada Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor vermelha, com esferas inclusas, tipo I da norma ABNT NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos.

Na orla interna e legenda será utilizada Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor branca, com esferas inclusas, tipo I da norma ABNT NBR 14644:2013 e ASTM D 4956/2013, com durabilidade mínima 07 anos.

4.12.3 – Execução:

A confecção das placas deverá atender a Resolução 180/2005-CONTRAN - Sinalização Vertical de Regulamentação - Volume I, Resolução 243/2007-CONTRAN - Sinalização Vertical de Advertência - Volume II e Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro.

Quanto a instalação das placas, no posicionamento das mesmas localizadas lateralmente à via, deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação a direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a minimizar problemas de reflexo. Adicionalmente, as placas devem ser inclinadas em relação à vertical em trechos de rampa, para frente ou para trás conforme a rampa seja ascendente ou descendente, de forma a também melhorar a refletividade.

O poste de fixação deverá ser colocado em cava com 50 cm de profundidade e devidamente chumbado com concreto de cimento.

A localização das placas, bem como os símbolos, legendas e pictogramas estão indicados nos projetos de sinalização específicos.

4.12.4 - Controle de Qualidade:

A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

4.12.5 – Medição:

A Placa de Sinalização Vertical Octogonal com 31 cm de lado será medida por unidade efetivamente instalada.

4.12.6 – Pagamento:

Será pago por placa efetivamente instalada, em unidades, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.13 – Pintura de Faixa Horizontal:

4.13.1 – Generalidades:

Trata-se da execução de sinalização horizontal sobre o pavimento, constituindo-se na pintura de faixas e/ou linhas, contínuas ou tracejadas, para orientação e delimitação do trânsito. A pintura será realizada com tinta à base de resina acrílica, com espessura de película úmida de 0,6 mm e conforme especificações.

4.13.2 – Materiais:

4.13.2.1 – Tinta:

Tinta para sinalização horizontal à base de resina acrílica.

Esta tinta deve atender as normas da ABNT NBR 7396:2011 e NBR 11862:2012 e aos seguintes parâmetros:

a) Requisitos Quantitativos:

- Viscosidade (UK) de 75 a 95; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Estabilidade na armazenagem: alteração de consistência (UK) máximo 5;
- Material não volátil, % em massa: 60,0 mínimo; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Pigmento, % em massa: 40 mínimo e 50 máximo;
- Para tinta branca: Dióxido de titânio (TiO₂), % em massa no pigmento: 25 mínimo; (método de ensaio – NBR 15438:2006);
- Para tinta amarela: Cromato de chumbo (PbCrO₄), % em massa no pigmento: 22 mínimo; (método de ensaio -NBR 15438:2013);
- Veículo não volátil, % em massa no veículo: 33 mínimo; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Veículo total, % em massa na tinta: 50 mínimo e 60 máximo;
- Tempo de secagem "No Pick Time" 20 minutos máximo para espessura de 0,6mm; (método de ensaio – NBR15438:2013);
- Resistência a abrasão: 80 litros mínimo;
- Massa específica: 1,30 g/cm³ mínimo - 1,45 g/cm³ máximo; (método de ensaio - NBR 5829:2014);
- Brilho a 60°C: 20 unidades máximo.

b) Requisitos Qualitativos:

- Cor (notação Munsell Highway);
- Tinta branca mínimo N.9.5 e máximo N.9.0; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Tinta amarela mínimo 10YR7,5/14 e máximo 10YR6,5/14 e 8,5YR7,5/14; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Tinta vermelha mínimo 7,5R4/14; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Tinta preta máximo N 0,5; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Flexibilidade: satisfatória;
- Sangramento: ausência;
- Resistência à água: satisfatória;
- Resistência ao calor: satisfatória;
- Resistência ao intemperismo: 400h;
- Cor: leve alteração;
- Integridade: inalterada;
- Identificação do veículo não volátil (por espectrômetro de infravermelho) deve apresentar

bandas características predominantes de resinas acrílicas e/ou vinílicas;

- Breu e derivados: ausência.
- A tinta deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante a aplicação de nova camada;
- A tinta deve apresentar características antiderrapantes;
- A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições: Temperatura entre 10° e 40°C e Umidade relativa do ar até 90%;
- A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas, podendo ser adicionado aditivo de, no máximo, 5% de solvente em volume, para acerto da viscosidade;
- A tinta deve estar dentro do prazo de validade.

c) Cores Utilizadas:

As cores de tinta a serem empregadas devem obedecer às indicações de projeto, sendo selecionadas em função de padronização de cores definidas no Código de Trânsito Brasileiro e seus anexos, conforme segue:

- Cor Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, na delimitação de espaços proibidos e ou restritos para estacionamento e/ou parada e na marcação de obstáculos.
- Cor Vermelha: utilizada para proporcionar contraste, quando necessário, entre a marca viária e o pavimento das ciclofaixas e/ou ciclovias, na parte interna destas, associada à linha de divisão de fluxo de mesmo sentido e nos símbolos de hospitais e farmácias (cruz).
- Cor Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido, na delimitação de trechos de vias, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais, na marcação de faixas de travessia de pedestres, símbolos e legendas.
- Cor Azul: utilizada nas pinturas de símbolos de pessoas portadoras de deficiência física, em áreas especiais de estacionamento ou de parada para embarque e desembarque.

4.13.2.2 – Microesferas de Vidro:

Na pintura das faixas horizontais serão utilizadas microesferas de vidro com diâmetro inferior a 1000µm, do tipo “drop on”, conforme norma DNER – EM 373/2000.

As microesferas de vidro tipo “drop on”, serão aplicadas simultaneamente com a tinta na proporção de 200 g/l.

4.13.3 – Execução:

4.13.3.1 - Preparação do Pavimento:

A superfície a ser pintada deve se apresentar seca e livre de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas, etc.) que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento.

Quando a simples varrição ou jato de ar não forem suficientes para remover todo o material estranho, o pavimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido, sendo tal serviço de inteira responsabilidade da empresa contratada para realização do serviço.

4.13.3.2 – Pré Marcação:

Quando a superfície a ser pintada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias, deve ser feita a pré marcação antes da aplicação da tinta na via, rigorosamente de acordo com as cotas e dimensões fornecidas em projeto.

4.13.3.3 – Aplicação:

Os serviços de pintura deverão ser executados por máquina de pintura própria para sinalização, atendendo aos requisitos de espessura da película úmida de 0,6 mm, atendendo ainda as exigências fornecidas pelo fabricante da tinta, e aplicação de microesferas de vidro “drop on”.

Na aplicação da sinalização horizontal deve ser utilizado material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes.

As tintas devem ser aplicadas de forma que não seja necessária nova aplicação para atingir a espessura de 0,6 mm especificada.

Concomitante a aplicação da tinta acrílica deverão ser colocadas as microesferas de vidro tipo “drop on” na proporção de 200 gramas por litro de tinta.

Na execução das marcas retas, qualquer desvio dos alinhamentos excedendo 0,01 metro em 10 metros, deve ser corrigido.

As sinalizações aplicadas deverão ser protegidas durante o tempo de secagem, de todo tráfego de veículos, bem como de pedestres. A empresa contratada será diretamente responsável e deve colocar todos os dispositivos necessários para o adequado isolamento da área.

A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor, após sua aplicação no pavimento.

A tinta aplicada, após secagem física total deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca, fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.

A tinta quando aplicada sobre superfície betuminosa não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

4.13.4 - Controle de Qualidade:

A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

4.13.5 – Medição:

A Pintura de Faixa de Sinalização horizontal será medida por área, em metros quadrados, de pintura efetivamente realizada.

4.13.6 – Pagamento:

Será pago por pintura efetivamente realizada, em metros quadrados, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.14 – Pintura de Setas, Dizeres, Zebrados e Faixas de Pedestres:

4.14.1 – Generalidades:

Trata-se da execução de sinalização horizontal sobre o pavimento, constituindo-se na pintura de setas, dizeres, zebrados e faixas de pedestre para orientação e delimitação do trânsito. A pintura será realizada com tinta à base de resina acrílica, com espessura de película úmida de 0,6 mm e conforme especificações.

4.14.2 – Materiais:

4.14.2.1 – Tinta:

Tinta para sinalização horizontal à base de resina acrílica.

Esta tinta deve atender as normas da ABNT NBR 7396:2011 e NBR 11862:2012 e aos seguintes parâmetros:

a) Requisitos Quantitativos:

- Viscosidade (UK) de 75 a 95; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Estabilidade na armazenagem: alteração de consistência (UK) máximo 5;
- Material não volátil, % em massa: 60,0 mínimo; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Pigmento, % em massa: 40 mínimo e 50 máximo;
- Para tinta branca: Dióxido de titânio (TiO₂), % em massa no pigmento: 25 mínimo; (método de ensaio – NBR 15438:2006);
- Para tinta amarela: Cromato de chumbo (PbCrO₄), % em massa no pigmento: 22 mínimo; (método de ensaio -NBR 15438:2013);
- Veículo não volátil, % em massa no veículo: 33 mínimo; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Veículo total, % em massa na tinta: 50 mínimo e 60 máximo;
- Tempo de secagem "No Pick Time" 20 minutos máximo para espessura de 0,6mm; (método de ensaio – NBR15438:2013);
- Resistência a abrasão: 80 litros mínimo;
- Massa específica: 1,30 g/cm³ mínimo - 1,45 g/cm³ máximo; (método de ensaio - NBR 5829:2014);
- Brilho a 60°C: 20 unidades máximo.

b) Requisitos Qualitativos:

- Cor (notação Munsell Highway);
- Tinta branca mínimo N.9.5 e máximo N.9.0; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Tinta amarela mínimo 10YR7,5/14 e máximo 10YR6,5/14 e 8,5YR7,5/14; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Tinta vermelha mínimo 7,5R4/14; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Tinta preta máximo N 0,5; (método de ensaio - NBR 15438:2013);
- Flexibilidade: satisfatória;
- Sangramento: ausência;
- Resistência à água: satisfatória;
- Resistência ao calor: satisfatória;
- Resistência ao intemperismo: 400h;
- Cor: leve alteração;
- Integridade: inalterada;
- Identificação do veículo não volátil (por espectrômetro de infravermelho) deve apresentar bandas características predominantes de resinas acrílicas e/ou vinílicas;
- Breu e derivados: ausência.
- A tinta deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante a aplicação de nova camada;
- A tinta deve apresentar características antiderrapantes;
- A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições: Temperatura entre 10° e 40°C e Umidade relativa do ar até 90%;
- A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas, podendo ser adicionado aditivo de, no máximo, 5% de solvente em volume, para acerto da viscosidade;
- A tinta deve estar dentro do prazo de validade.

c) Cores Utilizadas:

As cores de tinta a serem empregadas devem obedecer às indicações de projeto, sendo selecionadas em função de padronização de cores definidas no Código de Trânsito Brasileiro e seus anexos, conforme segue:

- Cor Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, na delimitação de espaços proibidos e ou restritos para estacionamento e/ou parada e na marcação de obstáculos.
- Cor Vermelha: utilizada para proporcionar contraste, quando necessário, entre a marca viária e o pavimento das ciclofaixas e/ou ciclovias, na parte interna destas, associada à linha

de divisão de fluxo de mesmo sentido e nos símbolos de hospitais e farmácias (cruz).

- Cor Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido, na delimitação de trechos de vias, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais, na marcação de faixas de travessia de pedestres, símbolos e legendas.
- Cor Azul: utilizada nas pinturas de símbolos de pessoas portadoras de deficiência física, em áreas especiais de estacionamento ou de parada para embarque e desembarque.

4.14.2.2 – Microesferas de Vidro:

Na pintura das setas, dizeres, zebrações e faixas de pedestres serão utilizadas microesferas de vidro com diâmetro inferior a 1000µm, do tipo “drop on”, conforme norma DNER – EM 373/2000.

As microesferas de vidro tipo “drop on”, serão aplicadas simultaneamente com a tinta na proporção de 200 g/l.

4.14.3 – Execução:

4.14.3.1 - Preparação do Pavimento:

A superfície a ser pintada deve se apresentar seca e livre de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas, etc.) que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento.

Quando a simples varrição ou jato de ar não forem suficientes para remover todo o material estranho, o pavimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido, sendo tal serviço de inteira responsabilidade da empresa contratada para realização do serviço.

4.14.3.2 – Pré Marcação:

Quando a superfície a ser pintada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias, deve ser feita a pré marcação antes da aplicação da tinta na via, rigorosamente de acordo com as cotas e dimensões fornecidas em projeto.

4.14.3.3 – Aplicação:

Os serviços de pintura deverão ser executados por máquina de pintura própria para sinalização, atendendo aos requisitos de espessura da película úmida de 0,6 mm, atendendo ainda as exigências fornecidas pelo fabricante da tinta, e aplicação de microesferas de vidro “drop on”.

Na aplicação da sinalização horizontal deve ser utilizado material suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes.

As tintas devem ser aplicadas de forma que não seja necessária nova aplicação para atingir a espessura de 0,6 mm especificada.

Concomitante a aplicação da tinta acrílica deverão ser colocadas as microesferas de vidro tipo “drop on” na proporção de 200 gramas por litro de tinta.

Na execução das marcas retas, qualquer desvio dos alinhamentos excedendo 0,01 metro em 10 metros, deve ser corrigido.

As sinalizações aplicadas deverão ser protegidas durante o tempo de secagem, de todo tráfego de veículos, bem como de pedestres. A empresa contratada será diretamente responsável e deve colocar todos os dispositivos necessários para o adequado isolamento da área.

A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor, após sua aplicação no pavimento.

A tinta aplicada, após secagem física total deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca, fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.

A tinta quando aplicada sobre superfície betuminosa não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

4.14.4 - Controle de Qualidade:

A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

4.14.5 – Medição:

A Pintura de Setas, Dizeres, Zebrações e Faixas de Pedestres será medida por área, em metros quadrados, de pintura efetivamente realizada.

4.14.6 – Pagamento:

Será pago por pintura efetivamente realizada, em metros quadrados, considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

4.15 – Tachões Refletivos Monodirecionais e Bidirecionais:

4.15.1 – Generalidades:

Trata-se da execução de sinalização por condução ótica sobre o pavimento como reforço da sinalização convencional. Alertam os motoristas sobre as situações de perigo potencial ou lhes servem de referência para seu posicionamento na pista. Constitui-se na implantação de tachões refletivos, monodirecionais ou

bidirecionais, conforme sentido de tráfego da via.

Podem ser classificados em:

Monodirecionais: são dispositivos com 01 (um) elemento refletivo (face refletiva) nas cores compatíveis com a marca viária;

Bidirecionais: são dispositivos com 02 (dois) elementos refletivos (faces refletivas) nas cores compatíveis com a marca viária.

4.15.2 – Materiais:

4.15.2.1 – Tachões Refletivos:

Os tachões serão confeccionados com resina poliéster branca ou amarela, grampo fixador (pino de fixação) e placas refletivas nas cores amarela, vermelha ou branca, conforme as condições da via; atendendo as prescrições da norma ABNT NBR 15576/2015.

a) Requisitos Qualitativos:

- Corpo branco - notação do Código Munsell N 9,5 com tolerância N 9,0.
- Corpo amarelo - notação do Código Munsell 10YR7,5/14, com tolerância 10YR8/16.
- O corpo do material não deve apresentar manchas nem penetração de água no elemento refletivo;
- O elemento refletivo não deve apresentar alterações dimensionais ou deformações;
- O pino de fixação deverá ser de aço hachurado e de cabeça arredondado (embutido na peça), com proteção contra oxidações e dimensões.

b) Dimensões dos Tachões:

Os tachões refletivos terão as dimensões de 25 cm de comprimento x 14,5 cm de largura x 5 cm de altura.

4.15.3 – Execução:

A execução dos serviços deverá atender a Resolução 160/04 – DENATRAN, bem como o indicado nos projetos de sinalização específicos de cada via.

4.15.3.1 - Limpeza do Pavimento:

A superfície a ser instalada a peça deve se apresentar seca e livre de sujeira ou qualquer outro material estranho (óleos, graxas, etc.) que possa prejudicar a aderência do material ao pavimento.

Quando a simples varrição ou jato de ar não forem suficientes para remover todo o material estranho, o pavimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido, sendo tal serviço de inteira responsabilidade da empresa contratada para realização do serviço.

4.15.3.2 – Pré Marcação:

Quando a superfície não apresentar marcas existentes que possam servir de guias, deve ser feita a pré marcação antes da furação do pavimento para aplicação dos tachões, rigorosamente de acordo com as cotas e dimensões fornecidas em projeto.

4.15.3.3 – Aplicação:

A furação deverá ser feita com broca, acoplada a um martelo acionado por ar comprimido ou corrente elétrica, ou equipamento similar. A profundidade do furo deverá ser no mínimo 1 cm maior que o comprimento do pino.

Após a furação deverá ser feita a limpeza do(s) furo(s) bem como do local de assentamento utilizando-se o ar comprimido, para que não fiquem resíduos que prejudiquem a aderência do material de fixação ao pavimento.

Os tachões serão fixados com cola a base de resina de poliéster ortoftálica acelerada, de forma que a cola deverá apresentar alta aderência em pavimentos asfálticos e não deve sofrer retração após a cura para não permitir vazios entre as peças e o pavimento, não permitindo a movimentação do pino de fixação.

A cola deverá ser colocada em quantidade suficiente para que as peças não se desprendam do pavimento posteriormente e não deixando bordas e/ou rebarbas que ultrapassem 1 centímetro da peça após sua fixação.

As peças deverão ser assentadas de modo a não ficarem balanço, a fim de evitar a sua quebra, ao receber impactos.

Para tanto o nivelamento deverá ser efetuado utilizando-se o próprio material de assentamento.

As peças instaladas devem permanecer intactas durante o tempo de pega do material de fixação, para uma perfeita aderência sobre o pavimento.

Em caso de pavimentos novos deverá ser respeitado o período de cura antes da fixação.

Após a instalação da peça, a empresa contratada deverá recolher todo entulho ou sobra de materiais resultantes da execução dos mesmos.

Não serão aceitas as peças cujos elementos refletivos estiverem cobertos de cola após a implantação.

4.15.4 - Controle de Qualidade:

A qualidade dos serviços deverão ser comprovadas através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratarem de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 75 da Lei nº 8.666/93.

4.15.5 – Medição:

A instalação de Tachões Refletivos Monodirecionais ou Bidirecionais será medida por unidades de tachões efetivamente implantados.

4.15.6 – Pagamento:

Será pago por tachão refletivo efetivamente instalado, por unidade, e conforme o tipo (Monodirecional ou Bidirecional); considerando o preço unitário contratual. O preço unitário deve incluir todos os equipamentos, as operações, transportes, ensaios/ testes, mão de obra, encargos, impostos e os materiais utilizados na execução, bem como o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas).

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA ANALÍTICA - SEI N° 1756373/2018 - SEINFRA.UNP

Joinville, 18 de abril de 2018.

Nr ART (CREA).: 6508588-7		BDI SEM desoneração:24.03%					
Município de Joinville - SC		Data: 22-03-18				Encargos sociais sobre mão de obra	
Programa não vinculado		N° do contrato: Contrato não vinculado!				114.22 % (HORA)	
EMPREENHIMENTO: REQUALIFICAÇÃO ASFÁLTICA RUAS ALMIRANTE TAMANDARÉ E OUTRAS DO FINANCIAMENTO DO BB						72.14 % (MÊS)	
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT.	□ 3.914.833,67		*Fonte	SEM desoneração
				BDI R\$	TOTAL R\$		
1	PAVIMENTAÇÃO						
1.1	FRESAGEM DO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM TRANSPORTE DMT 5,5 KM	M³	2.839,76	121,61	345.343,21		C.P. 05347-Composição Própria-02/2018
1.2	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-1C	M2	108.483,38	1,55	168.149,24		72942-Sinapi-02/2018
1.3	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE FAIXA C COM TRANSPORTE DA MASSA DMT 20 KM	T	6.913,50	283,90	1.962.742,65		C.P. 05348-Composição Própria-02/2018
1.4	PMQ (CAUQ FAIXA B) COM TRANSPORTE DA MASSA DMT 20 KM	T	4.664,63	257,65	1.201.841,92		C.P. 05349-Composição Própria-02/2018
2	OBRAS COMPLEMENTARES						
2.1	LIMPEZA DE CAIXA COLETORA/BOCA DE LOBO	UN	269,00	30,16	8.113,04		C.P. 05350-Composição Própria-02/2018
2.2	NIVELAMENTO DE TAMPA DE POÇO DE VISITA NA PISTA	UN	68,00	162,32	11.037,76		C.P. 05351-Composição Própria-02/2018
2.3	LEVANTAMENTO DE GRELHA DE BOCA DE LOBO NA PISTA	UN	245,00	121,74	29.826,30		C.P. 05352-Composição Própria-02/2018
3	SINALIZAÇÃO VERTICAL						
3.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO 60 X 80 CM, CHAPA AÇO Nº 18, PELÍCULA TIPO I + IV	UN	36,00	238,41	8.582,76		C.P. 05356-Composição Própria-02/2018
3.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO 30 X 90 CM, CHAPA AÇO Nº 18, PELÍCULA TIPO I + IV	UN	7,00	185,04	1.295,28		C.P. 05357-Composição Própria-02/2018
3.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO D= 50 CM, CHAPA AÇO Nº 18, COM PELÍCULA TIPO I + IV	UN	38,00	166,36	6.321,68		C.P. 05354-Composição Própria-02/2018
3.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO OCTOGONAL COM LADO = 31 CM, CHAPA AÇO Nº 18, PELÍCULA TIPO I + IV	UN	6,00	235,74	1.414,44		C.P. 05358-Composição Própria-02/2018
3.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO 50 X 50 CM, CHAPA AÇO Nº 18, PELÍCULA TIPO I + IV	UN	13,00	179,71	2.336,23		C.P. 05355-Composição Própria-02/2018
4	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
4.1	PINTURA DE FAIXA - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	1.969,15	24,31	47.870,04		5213401-SICRO-09/2017
4.2	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	59,12	37,74	2.231,19		5213405-SICRO-09/2017
4.3	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	56,36	37,74	2.127,03		5213405-SICRO-09/2017
4.4	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	119,45	37,74	4.508,04		5213405-SICRO-09/2017
4.5	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM	M²	794,65	37,74	29.990,09		5213405-SICRO-09/2017
4.6	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	1.645,00	48,38	79.585,10		5213362-SICRO-09/2017
4.7	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	33,00	45,99	1.517,67		5213361-SICRO-09/2017
TOTAL DO ORÇAMENTO					□ 3.914.833,67		
Responsável técnico pelos itens:							
Juliano de Sant'Anna							
CPF:							
CREA - 049431-5/SC							

FONTES DE PREÇO SEI N° 1756386/2018 E SEI N° 1734284/2018 - SEINFRA.UNP

Joinville, 18 de abril de 2018.

Data de referência	22-03-18	Encargos sociais desonerados	114.22 % (HORA) - 72.14 % (MÊS)
--------------------	----------	------------------------------	---------------------------------

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO						
Agente Promotor / Proponente		Município de Joinville - SC				
Empreendimento		Requalificação Asfáltica Ruas Almirante Tamandaré e outras do Financiamento do BB				
No. do Contrato	Contrato não vinculado!	Programa	Programa não vinculado			
Composição do Serviço						
C.P. 05347 - 02/2018	FRESAGEM DO PAVIMENTO ASFÁLTICO COM TRANSPORTE DMT 5,5 KM					
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
96001	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO (PROFUNDIDADE 5,0 CM), EM LOCAIS COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF 03/2017	M2	M.O	20,00000000	4,42	88,40
95302	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA (PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES A 4 KM)	M3XKM	M.O	7,15000000	1,35	9,65
					TOTAL RS:	98,05
C.P. 05348 - 02/2018	CONCRETO ASFÁLTICO USINADO À QUENTE FAIXA C COM TRANSPORTE DA MASSA DMT 20 KM					
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
4011463	Concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	t	M.O	1,00000000	105,51	105,51
41899	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	MT	0,05773200	1.964,62	113,42
95303	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	M.O	10,83333300	0,92	9,97
					TOTAL RS:	228,90
C.P. 05349 - 02/2018	PMQ (CAUQ FAIXA B) COM TRANSPORTE DA MASSA DMT 20 KM					
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
4011459	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	t	M.O	1,00000000	103,24	103,24
41899	CIMENTO ASFÁLTICO DE PETRÓLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	T	MT	0,04811340	1.964,62	94,52
95303	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFÁLTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	M.O	10,83333300	0,92	9,97
					TOTAL RS:	207,73
C.P. 05350 - 02/2018	LIMPEZA DE CAIXA COLETORA/BOCA DE LOBO					
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	1,50000000	16,21	24,32
					TOTAL RS:	24,32
C.P. 05351 - 02/2018	NIVELAMENTO DE TAMPA DE POÇO DE VISITA NA PISTA					
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
83714	ACRESCIMO NA ALTURA DO POÇO DE VISITA EM ALVENARIA PARA REDE D=0,40 M	M	M.O	0,20000000	654,35	130,87
					TOTAL RS:	130,87
C.P. 05352 - 02/2018	LEVANTAMENTO DE GRELHA DE BOCA DE LOBO NA PISTA					
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
83714	ACRESCIMO NA ALTURA DO POÇO DE VISITA EM ALVENARIA PARA REDE D=0,40 M	M	M.O	0,15000000	654,35	98,15
					TOTAL RS:	98,15
C.P. 05356 - 02/2018	PLACA DE SINALIZAÇÃO 60 X 80 CM, CHAPA AÇO Nº 18, PELÍCULA TIPO I + IV					
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	26,01	78,03
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos para fixação de placas	kg	MT	1,05812000	5,43	5,75
C.P. 05353	Confecção de placa em aço nº 18 galvanizado, com película tipo I + IV	m²	M.O	0,47000000	215,15	101,12
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	M.O	0,00883575	305,09	2,70
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016	M3	M.O	0,00883575	64,12	0,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,25000000	16,21	4,05
					TOTAL RS:	192,22
C.P. 05357 - 02/2018	PLACA DE SINALIZAÇÃO 30 X 90 CM, CHAPA AÇO Nº 18, PELÍCULA TIPO I + IV					
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	26,01	78,03
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos para fixação de placas	kg	MT	1,05812000	5,43	5,75
C.P. 05353	Confecção de placa em aço nº 18 galvanizado, com película tipo I + IV	m²	M.O	0,27000000	215,15	58,09
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	M3	M.O	0,00883575	305,09	2,70
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016	M3	M.O	0,00883575	64,12	0,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,25000000	16,21	4,05
					TOTAL RS:	149,19
C.P. 05354 - 02/2018	PLACA DE SINALIZAÇÃO D= 50 CM, CHAPA AÇO Nº 18, COM PELÍCULA TIPO I + IV					
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
C.P. 05353	Confecção de placa em aço nº 18 galvanizado, com película tipo I + IV	m²	M.O	0,20000000	215,15	43,03
21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	26,01	78,03
					TOTAL RS:	121,06

94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	M.O	0,00883575	305,09	2,70
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	M.O	0,00883575	64,12	0,57
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos para fixação de placas	kg	MT	1,05812000	5,43	5,75
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,25000000	16,21	4,05
					TOTAL RS:	134,13
C.P. 05358 - 02/2018 PLACA DE SINALIZAÇÃO OCTOGONAL COM LADO = 31 CM, CHAPA AÇO Nº 18, PELÍCULA TIPO I + IV						
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	26,01	78,03
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos para fixação de placas	kg	MT	1,05812000	5,43	5,75
C.P. 05353	Confeção de placa em aço nº 18 galvanizado, com película tipo I + IV	m²	M.O	0,46000000	215,15	98,97
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	M.O	0,00883575	305,09	2,70
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	M.O	0,00883575	64,12	0,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,25000000	16,21	4,05
					TOTAL RS:	190,07
C.P. 05355 - 02/2018 PLACA DE SINALIZAÇÃO 50 X 50 CM , CHAPA AÇO Nº 18, PELÍCULA TIPO I + IV						
Referência	Descrição dos Serviços	U.M.	Tipo	Coef.	Unitário	Total
21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	MT	3,00000000	26,01	78,03
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos para fixação de placas	kg	MT	1,05812000	5,43	5,75
C.P. 05353	Confeção de placa em aço nº 18 galvanizado, com película tipo I + IV	m²	M.O	0,25000000	215,15	53,79
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	M.O	0,00883575	305,09	2,70
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	M.O	0,00883575	64,12	0,57
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	M.O	0,25000000	16,21	4,05
					TOTAL RS:	144,89
Obs.: Os valores dos insumos, foram retirados através de consulta a Planilha Sinapi (Preços de Insumos e Composições), mês da coleta: 28/02/2018, localidade de Florianópolis/SC. No valor total dos serviços não foram aplicados BDI.						
Responsável técnico pelos itens:						
Juliano de Sant'Anna						
CPF:						
CREA - 049431-5/SC						
Nr ART (CREA): 6508588-7						

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS							
G-Obras	C.	cód.					
P. 05353		SICRO	CONFEÇÃO DE PLACA EM AÇO Nº 18 GALVANIZADO, COM PELÍCULA TIPO I + IV	M²	QUANTIDADES	CUSTO UNITARIO	TOTAL
	SICRO	E9507	COMPUTADOR, PLOTTER DE RECORTE E SOFTWARE	CHI	0,1204825	5,43	0,65
	SICRO	E9568	FURADEIRA DE IMPACTO DE 12,5 mm – 0,8 kW	CHI	0,037650	0,08	0,00
	SICRO	E9066	GRUPO GERADOR – 13/14 kVA	CHI	0,1204825	1,88	0,23
	SICRO	E9623	MÁQUINA DE BANCADA GUILHOTINA – 4 kW	CHI	0,0502	3,89	0,20
	SICRO	E9622	MÁQUINA DE BANCADA UNIVERSAL PARA CORTE DE CHAPA – 1,5 kW	CHI	0,1204825	2,27	0,27
	SICRO	P9801	AJUDANTE	H	0,50	19,90	9,95
	SICRO	P9830	MONTADOR	H	0,25	24,01	6,00
	SICRO	P9823	SERRALHEIRO	H	0,25	21,98	5,50
	SICRO	P9824	SERVENTE	H	0,50	17,09	8,55
	SICRO	M1367	CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	KG	10,00	5,13	51,30
	SICRO	M3238	PELÍCULA NÃO RETRORREFLETIVA TIPO IV	M²	0,40	59,42	23,77
	SICRO	M3235	PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I	M²	1,00	95,94	95,94
	SICRO	5212552	PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA POLIÉSTER EM CHAPA DE AÇO	M²	1,00	12,57	12,57
	SICRO	5914333	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 t – CARGA E DESCARGA COM CAMINHÃO GUINDAUTO	T	0,01272	15,94	0,20
	SICRO	5915474	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS DIVERSOS EM CAMINHÃO CARROCERIA DE 4 t – CARGA E DESCARGA MANUAIS	T	0,0007	22,63	0,02
					CUSTO POR M²		215,15
G-Obras Composição Própria 05353							215,15
OBSERVAÇÕES SOBRE A COMPOSIÇÃO:							

Foi considerada integralmente a composição SICRO 5213421 alterada apenas a chapa galvanizada de nº 16 (12,72 kg/m²) para chapa galvanizada de nº 18 (10,00 kg/m²).

MEMÓRIA DE CÁLCULO SEI Nº 1756404 - SEINFRA.GAB/SEINFRA.UNP

MEMÓRIA DE CÁLCULO – RUA ALMIRANTE TAMANDARÉ E OUTRAS			
1	PAVIMENTAÇÃO	UNID	
1.1	Fresagem continua do revestimento existente	m²	Volume = Área da Pista x espessura de fresagem
	Almirante Tamandaré	157,56	3.151,28 x 0,05
	Araranguá	-	
	Benjamim Constant	1.136,59	17.486,00 x 0,065
	Dona Francisca	578,05	11.561,00 x 0,05
	Germano Stein	140,18	2.803,60 x 0,05
	Itaiópolis	106,60	2.132,00 x 0,05
	Jaraguá	262,50	500 x 10,50 x 0,05
	Otto Boehm	-	
	Presidente Castelo Branco	95,68	2.392 x 0,04
	Presidente Costa e Silva	131,20	3.280 x 0,04
	Quintino Bocaiúva	231,40	4.628 x 0,05
	TOTAL	2.839,76	
1.2	Pintura de ligação com RR-1C	m²	Área = área da pista x número de camadas
	Almirante Tamandaré	3.151,28	(Est PP até 2 + 7) = 47 m X 5,60 = 263,20 (Est 2+ 7 até Est 19 + 13,91) = 346,91 x 8 = 2.775,28 Entroncamentos 112,80
	Araranguá	5.229,00	(Est PP até 6 + 3) + (Est PP até 18 + 15) = 498,00 x 10 = 4.980,00 Entroncamentos 249,00
	Benjamim Constant	34.972,00	2 x [(Est PP até 80 + 5) = 1.605 x 10,20 = 16.371 + Entroncamentos 1.115,00]
	Dona Francisca	23.122,00	2 x [(Est PP até 5 + 2) = 102 m X 10,90 = 1.111,80 + (Est PP até Est 45) = 900 x 10,50 = 9.450,00 + Entroncamentos 999,20]
	Germano Stein	5.607,20	2 x [Est PP até 16 + 6 = 326,00 x 8,50 + Entroncamento 32,60]
	Itaiópolis	4.264,00	2 x [Est PP até 9 + 4 = 184,00 x 10,50 + Entroncamento 200,00]
	Jaraguá	16.538,00	[(Est PP até 15 + 12) + (Est PP até 7 + 4) + (Est PP até Est 30) = 1.056 x 10,50 + Entroncamento 200,00] + (500 x 10,5)
	Otto Boehm	5.300,00	[(Est PP até 19 + 9) + (Est 54 + 16 até 60 + 7) = 500 x 10,30 + Entroncamento 150
	Presidente Castelo Branco	2.392,00	Est PP até 14 + 9 = 299,00 x 8,00
	Presidente Costa e Silva	3.279,90	Est PP até 19 + 10 = 390,00 x 8,41
	Quintino Bocaiúva	4.628,00	Est PP até 7+10 = 150,00x10 + Est 7+10 até 25 + 18 = 368,00 x 8,50
	TOTAL	108.483,38	
1.3	Concreto asfáltico usinado a quente CAUQ faixa "C"	t	Peso em Ton = Área da Pista x espessura camada CAUQ x densidade
	Almirante Tamandaré	378,15	3151,28 x 0,05 x 2,4
	Araranguá	501,98	5.229,00 x 0,04 x 2,4
	Benjamim Constant	1.678,66	17.486 x 0,04 x 2,4
	Dona Francisca	1.109,86	11.561,00 x 0,04 x 2,4

	Germano Stein	269,15	2.803,60 x 0,04 x 2,4
	Itaiópolis	204,67	2.132,00 x 0,04 x 2,4
	Jaraguá	1.083,65	11.288 x 0,04 x 2,4
	Otto Boehm	508,80	5.300 x 0,04 x 2,4
	Presidente Castelo Branco	229,63	2.392 x 0,04 x 2,4
	Presidente Costa e Silva	393,59	3.279,9 x 0,05 x 2,4
	Quintino Bocaiúva	555,36	4.628 x 0,05 x 2,4
	TOTAL	6.913,50	
1.4	PMQ (Concreto asfáltico usinado a quente faixa "B")	t	Peso em Ton = Área da Pista x espessura camada CAUQ x densidade
	Almirante Tamandaré	-	
	Araranguá	-	
	Benjamim Constant	2.098,32	17.486 x 0,05 x 2,4
	Dona Francisca	1.387,32	11.561 x 0,05 x 2,4
	Germano Stein	269,15	2.803,60 x 0,04 x 2,4
	Itaiópolis	255,84	2.132,00 x 0,05 x 2,4
	Jaraguá	654,00	5.450 x 0,05 x 2,4
	Otto Boehm	-	
	Presidente Castelo Branco	-	
	Presidente Costa e Silva	-	
	Quintino Bocaiúva	-	
	TOTAL	4.664,63	
2	OBRAS COMPLEMENTARES		
2.1	Limpeza de caixa coletora/ boca de lobo	unid.	Contagem
	Almirante Tamandaré	18,00	
	Araranguá	25,00	
	Benjamim Constant	62,00	
	Dona Francisca	26,00	
	Germano Stein	14,00	
	Itaiópolis	7,00	
	Jaraguá	35,00	
	Otto Boehm	19,00	
	Presidente Castelo Branco	13,00	
	Presidente Costa e Silva	23,00	
	Quintino Bocaiúva	27,00	
	TOTAL	269,00	
2.2	Nivelamento de tampas de poços de visita na faixa de rolamento	unid.	Contagem
	Almirante Tamandaré	4,00	
	Araranguá	5,00	
	Benjamim Constant	11,00	
	Dona Francisca	10,00	
	Germano Stein	1,00	
	Itaiópolis	3,00	
	Jaraguá	19,00	
	Otto Boehm	7,00	
	Presidente Castelo Branco		
	Presidente Costa e Silva	4,00	
	Quintino Bocaiúva	4,00	
	TOTAL	68,00	
2.3	Nivelamento de grelhas de boca-de-lobo na faixa de rolamento	unid.	Contagem
	Almirante Tamandaré	18,00	
	Araranguá	25,00	
	Benjamim Constant	62,00	
	Dona Francisca	26,00	
	Germano Stein	14,00	
	Itaiópolis	7,00	
	Jaraguá	35,00	
	Otto Boehm	19,00	
	Presidente Castelo Branco	5,00	
	Presidente Costa e Silva	7,00	
	Quintino Bocaiúva	27,00	
	TOTAL	245,00	
3	SINALIZAÇÃO VERTICAL		
3.1	Sinalização - placas 60 x 80 cm - Tipo I-IV	unid.	Contagem
	Almirante Tamandaré	2,00	
	Araranguá	10,00	

	Benjamim Constant	4,00	
	Dona Francisca		
	Germano Stein	2,00	
	Itaiópolis		
	Jaraguá	11,00	
	Otto Boehm		
	Presidente Castelo Branco		
	Presidente Costa e Silva		
	Quintino Bocaiúva	7,00	
	TOTAL	36,00	
3.2	Sinalização - placas 30 x 90 cm - Tipo I+IV	unid.	Contagem
	Almirante Tamandaré		
	Araranguá		
	Benjamim Constant	2,00	
	Dona Francisca	4,00	
	Germano Stein		
	Itaiópolis		
	Jaraguá		
	Otto Boehm	1,00	
	Presidente Castelo Branco		
	Presidente Costa e Silva		
	Quintino Bocaiúva		
	TOTAL	7,00	
3.3	Sinalização - placa Ø 50 cm Tipo I+IV	unid.	Contagem
	Almirante Tamandaré		
	Araranguá	4,00	
	Benjamim Constant	7,00	
	Dona Francisca	4,00	
	Germano Stein	2,00	
	Itaiópolis	1,00	
	Jaraguá	8,00	
	Otto Boehm	2,00	
	Presidente Castelo Branco	3,00	
	Presidente Costa e Silva	2,00	
	Quintino Bocaiúva	5,00	
	TOTAL	38,00	
3.4	Sinalização - placa octogonal com L=31 cm Tipo I+IV	unid.	Contagem
	Almirante Tamandaré	1,00	
	Araranguá		
	Benjamim Constant	1,00	
	Dona Francisca		
	Germano Stein	1,00	
	Itaiópolis		
	Jaraguá		
	Otto Boehm	1,00	
	Presidente Castelo Branco		
	Presidente Costa e Silva	1,00	
	Quintino Bocaiúva	1,00	
	TOTAL	6,00	
3.5	Sinalização - placas 50 x 50 cm - Tipo I-A/IV	unid.	Contagem
	Almirante Tamandaré		
	Araranguá	2,00	
	Benjamim Constant	3,00	
	Dona Francisca		
	Germano Stein	2,00	
	Itaiópolis		
	Jaraguá	2,00	
	Otto Boehm		
	Presidente Castelo Branco	2,00	
	Presidente Costa e Silva	2,00	
	Quintino Bocaiúva		
	TOTAL	13,00	
4	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
4.1	Pintura de faixa - tinta base acrílica - espessura 0,6 mm	m ²	<p> Linha continua Área = extensão da pista x 0,10 Linha simples seccionada = extensão pista x 0,05 </p>
	Almirante Tamandaré	35,65	713 x 0,05
	Araranguá	51,90	(540 + 498) x 0,05
	Benjamim Constant	665,50	135,00 x 1,90 + 1020 x 0,05 + 3580 x 0,10
	Dona Francisca	261,70	(80 + 1002) x 0,10 + 1440 x 0,10 + 190 x 0,05
	Germano Stein	44,90	326 x 0,10 + 246 x 0,05
	Itaiópolis	42,00	3 x 140,00 x 0,1
	Jaraguá	626,20	520 x 0,05 + 300 x 0,10 + 720 x 0,05 + 190 x 1,90 + 866 x 2 x 0,10
	Otto Boehm	137,80	389 x 0,1 x 2 + 500 x 0,10 + 200 x 0,05
	Presidente Castelo Branco	14,95	299 x 0,05
	Presidente Costa e Silva	28,75	205 x 0,05 + 185 x 0,10
	Quintino Bocaiúva	59,80	160 x 0,05 + 518 x 0,10
	TOTAL	1.969,15	
4.2	Pintura de setas - tinta base acrílica - espessura 0,6 mm	m ²	Área = numero de setas x área seta

	Almirante Tamandaré		
	Araranguá	5,16	4 setas - 1,24 + 1,34 + 1,24 + 1,34
	Benjamin Constant	10,22	8 setas - 5 x 1,24 + 3 x 1,34
	Dona Francisca	3,82	3 setas - 1,24 + 1,34 + 1,24
	Germano Stein	2,58	2 setas - 1,24 + 1,34
	Itaiópolis	2,58	2 setas - 1,24 + 1,34
	Jaraguá	18,24	13 setas - 8 x 1,24 + 2 x 1,34 + 3 x 1,88
	Otto Boehm	11,36	9 setas - 7 x 1,24 + 2 x 1,34
	Presidente Castelo Branco	2,58	2 setas - 1,24 + 1,34
	Presidente Costa e Silva	2,58	2 setas - 1,24 + 1,34
	Quintino Bocaiúva		
	TOTAL	59,12	
4.3	Pintura de dizeres da pista - tinta base acrílica - espessura 0,6 mm	m²	Área = área do dizer x n.º de dizeres
	Almirante Tamandaré	4,36	2 x PARE = 4,36 m²
	Araranguá		
	Benjamin Constant	18,72	26 x 0,72 (Bicicleta)
	Dona Francisca	4,32	6 x 0,72 (Bicicleta)
	Germano Stein	4,36	2 x PARE = 4,36 m²
	Itaiópolis		
	Jaraguá	13,00	12 x 0,72 (Bicicleta) + 2 x 2,18 (PARE)
	Otto Boehm	2,88	4 x 0,72 (Bicicleta)
	Presidente Castelo Branco		
	Presidente Costa e Silva	2,18	PARE - 2,18 m²
	Quintino Bocaiúva	6,54	3 x PARE = 6,54 m²
	TOTAL	56,36	
4.4	Pintura de zebraos - tinta base acrílica - espessura 0,6 mm	m²	Área = área do zebrao x n.º de zebraos
	Almirante Tamandaré	1,25	1 x 1,25
	Araranguá	12,50	10 x 1,25
	Benjamin Constant	18,40	18,4
	Dona Francisca	32,65	5 x 1,25 + 18,40 + 8
	Germano Stein	5,00	4 x 1,25
	Itaiópolis		
	Jaraguá	37,15	18,40 + 10 x 1,25 + 6,25
	Otto Boehm	7,50	2 x 1,25 + 5
	Presidente Castelo Branco		
	Presidente Costa e Silva		
	Quintino Bocaiúva	5,00	4 x 1,25
	TOTAL	119,45	
4.5	Pintura de Faixa de travessia de pedestre com faixa de retenção - tinta base acrílica - espessura 0,6 mm	m²	Área = Largura da faixa x 1,60 + Largura da faixa de retenção x 0,40
	Almirante Tamandaré	24,48	13,60 x 1,6 + 6,80 x 0,40
	Araranguá	76,56	41,30 x 1,6 + 26,2 x 0,40
	Benjamin Constant	103,00	53,60 x 1,6 + 43,10 x 0,40
	Dona Francisca	213,01	87,50 x 1,60 + 58,20 x 0,40 + 49,73 (ciclofaixa)
	Germano Stein	47,60	25,50 x 1,6 + 17,00 x 0,40
	Itaiópolis	37,66	20,00 x 1,6 + 14,15 x 0,40
	Jaraguá	131,44	71,90 x 1,60 + 41 x 0,40
	Otto Boehm	58,32	31,20 x 1,60 + 21 x 0,40
	Presidente Castelo Branco		
	Presidente Costa e Silva	17,28	9,60 x 1,60 + 4,80 x 0,40
	Quintino Bocaiúva	85,30	46,30 x 1,60 + 28,05 x 0,40
	TOTAL	794,65	
4.6	Tachão refletivo bidirecional - fornecimento e colocação	UNID	N.º Tachão = Extensão / 2,50
	Almirante Tamandaré		
	Araranguá	47,00	117,50 / 2,50
	Benjamin Constant	476,00	1190 / 2,5
	Dona Francisca	316,00	(60 + 730) / 2,50
	Germano Stein		
	Itaiópolis	56,00	140,00 / 2,50
	Jaraguá	493,00	1232,50 / 2,50
	Otto Boehm	155,00	389 / 2,50
	Presidente Castelo Branco		
	Presidente Costa e Silva	74,00	185 / 2,50
	Quintino Bocaiúva	28,00	70 / 2,50
	TOTAL	1.645,00	
4.7	Tachão refletivo monodirecional - fornecimento e colocação	UNID	N.º Tachão = Extensão / 2,50
	Almirante Tamandaré		
	Araranguá		
	Benjamin Constant		
	Dona Francisca	33,00	82,50 / 2,50
	Germano Stein		
	Itaiópolis		
	Jaraguá		
	Otto Boehm		
	Presidente Castelo Branco		
	Presidente Costa e Silva		
	Quintino Bocaiúva		
	TOTAL	33,00	

Joinville, 18 de abril de 2018.

CRONOGRAMA GLOBAL																	No.do contrato	Contrato não vinculado!
Agente promotor /		Município de Joinville																
Empreendimento		Requalificação Asfáltica Rua Almirante Tamandaré e outras do Financiamento do BB																
Logradouro		Região Central de Joinville																
Item	Descrição	Mês 01		Mês 02		Mês 03		Mês 04		Mês 05		Mês 06		Mês 07		Mês 08		Total
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$			
1	PAVIMENTAÇÃO	15,00	551.711,57	15,00	551.711,55	15,00	551.711,55	15,00	551.711,55	12,00	441.369,24	12,00	441.369,24	10,00	367.807,70	6,00	220.684,62	3.678.077,02
2	OBRAS COMPLEMENTARES			15,00	7.346,56	15,00	7.346,57	15,00	7.346,57	15,00	7.346,57	14,00	6.856,79	14,00	6.856,79	12,00	5.877,25	48.977,10
3	SINALIZAÇÃO VERTICAL			15,00	2.992,56	15,00	2.992,56	15,00	2.992,56	15,00	2.992,56	14,00	2.793,05	14,00	2.793,05	12,00	2.394,05	19.950,39
4	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			15,00	25.174,39	15,00	25.174,37	15,00	25.174,37	15,00	25.174,37	14,00	23.496,08	14,00	23.496,08	12,00	20.139,50	167.829,16
TOT. (%)		14,10		15,00		15,00		15,00		12,18		12,12		10,24		6,36		100,00
Recurso		0,00																
C. Fin.		551.711,57		587.225,06		587.225,05		587.225,05		476.882,74		474.515,16		400.953,62		249.095,42		3.914.833,67
TOT. (R\$)		551.711,57		587.225,06		587.225,05		587.225,05		476.882,74		474.515,16		400.953,62		249.095,42		3.914.833,67
Responsável técnico		Data																
pelos itens:		Juliano de Sant'Anna															2018-03-22	
		049431-5 6508588-7																

Justificativa para exigência de índices financeiros

A Secretaria de Administração e Planejamento vem, pela presente, justificar a exigência dos índices financeiros previstos no Edital de Concorrência nº 128/2018.

Item 8 – DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO, subitem 8.2 – Demonstrativos dos Índices, alínea “m”: serão habilitadas apenas as empresas que apresentarem índices que atendam as condições abaixo:

Liquidez Corrente $\geq 1,00$

Grau de Endividamento $\leq 1,00$

Os índices estabelecidos não ferem o disposto no art. 31, da Lei 8.666/93 e foram estabelecidos no seu patamar mínimo aceitável, para avaliar a saúde financeira da empresa.

Verifica-se que o Edital da Licitação em pauta atende plenamente a prescrição legal, pois a comprovação da boa situação financeira da empresa está sendo feita de forma objetiva, através do cálculo de índices contábeis previstos no item 8.2, alínea “m”, do Edital, apresentando a fórmula na qual deverá ser calculado cada um dos índices e o limite aceitável de cada um para fins de julgamento.

O índice de Liquidez Corrente identifica a capacidade de pagamento da empresa a curto prazo, considerando tudo que o que se converterá em dinheiro (a curto prazo), relacionando com tudo o que a empresa já assumiu como dívida (a curto prazo).

O índice de Endividamento nos revela o nível de endividamento da empresa, ou seja, o quanto que o ativo esta sendo financiado por capitais de terceiros. Os índices maiores que 0,70 indicam que os capitais de terceiros superam o ativo (bens e direitos).

Os índices estabelecidos para a Licitação em pauta ($LC \geq 1,00$) e Índice de Endividamento Total – ($GE \leq 1,00$) não ferem o disposto no art. 31, da Lei 8.666/93 e foram estabelecidos no seu patamar mínimo aceitável, para avaliar a saúde financeira da empresa.



Documento assinado eletronicamente por **Rubia Mara Beilfuss, Diretor (a) Executivo (a)**, em 11/06/2018, às 18:12, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Miguel Angelo Bertolini, Secretário (a)**, em 12/06/2018, às 09:37, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº 8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **1964784** e o código CRC **6B8EC6A6**.