



## RELATÓRIO DE MEDIÇÃO – Aduela Rua Guaraqueçaba

**Contrato:** nº 217/2019

**Concorrência:** nº 021/2019

**Fiscal Técnico:** Vinícius Viana Dobes

**Objeto do Contrato:** Aduela rua Guaraqueçaba

**Data:** 13/07/2020.

Em resposta ao Ofício de 15 de maio de 2020, enviado pela contratada, informando a finalização dos serviços referente a aduela da rua Guaraqueçaba e a solicitação de apostilamento de 18 de junho de 2020, segue relatório que acompanha a medição final, apresentando as considerações sobre os serviços e o contrato.

Durante a execução dos serviços e conforme notificação 001/2020, da data de 14 abril de 2020 (Anexo 1), ocorreram atrasos na execução da obra. Insta salientar que a contratada deveria finalizar a execução da obra no prazo de 4 meses, conforme o contrato nº 217/2019, a partir da ordem de serviços, esta datada em 14 de outubro de 2019, ou seja, a obra deveria ter sua execução finalizada em 14 de fevereiro de 2020. Conforme o comunicado de finalização emitido pela contratada, a entrega da obra ocorreu na data de 15 de maio de 2020 (Anexo 2).

Conforme solicitação de apostilamento pela empresa CONSTRUTORA METROSUL LTDA., ficam estabelecido para os itens solicitado, em conformidade com o contrato, as seguintes análises:

Administração Local - Conforme contrato, custos referentes à administração não são contemplados em planilha de medição, devendo seu valor ser determinado em referencia a porcentagem acrescida por meio do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), de modo que para a solicitação de reequilíbrio da planilha inicial não seja aceito os serviços referente ao engenheiro civil, o encarregado geral e os materiais de escritório.

- Em referência a solicitação da empresa por custos adicionais por ter Engenheiro Civil na obra, informamos que ao concorrer ao processo licitatório, a contratada aceita todos os termos do edital de concorrência 021/2019. Assim, o item 8.4.3. do edital cita que a contratada deve ter em seu quadro técnico um profissional capacitado com pelo menos uma obra de semelhante complexidade tecnológica e operacional, e em seu item 8.4.4. de que a mesma deve comprovar o vínculo empregatício. Para isso a solicitação de custos referentes a encargos salariais do Engenheiro Civil como responsável técnico não condiz, pois o mesmo já deveria compor o quadro técnico da contratada, sendo assim, seus custos devem estar estabelecido como custo administrativo, o qual não é estabelecido em tabela de medição de serviços.

8.4.3. "Declaração de responsabilidade técnica, indicando o responsável técnico pela execução da(s) obra(s) até o seu recebimento definitivo pelo licitador conforme **modelo X**. A declaração, deverá ser **acompanhada de "Certificado de Acervo Técnico Profissional - CAT" do responsável(is) técnico(s)** indicado, emitido(s) pelo "Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo -



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SMOB

CAU", de execução de, no mínimo, uma obra de semelhante complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à solicitada no item 2.7."

8.4.4. "Comprovação de vínculo empregatício entre o responsável técnico e a proponente, mediante registro em carteira de trabalho e/ou contrato de prestação de serviços. Para dirigente ou sócio de empresa, tal comprovação poderá ser feita através da cópia da ata da assembléia de sua investidura no cargo ou contrato social."

**Mobilização e desmobilização** - Em análise e conforme estabelecido em contrato, os custos referentes a mobilização e desmobilização não estavam previstos, contrato este firmado entre as partes assim não sendo aceito por esta fiscalização este serviço a fim de aditivo de planilha de medição.

**Almoxarifado** - Custo referente ao período do almoxarifado foram estabelecidos em quatro meses, pois o acréscimo de dois meses, como solicitado, são referentes ao atraso na execução da obra, não sendo contabilizado o período.

**Banheiro químico** - Conforme verificado em visita a obra, não havia a presença de banheiro químico. Ficando a encargo da contratada comprovação fotográfica do mesmo, para fins de medição.

**Desmonte de rocha** - Serviços referentes a desmonte de rochas não foram aceitos, tendo em vista que a contratada não conseguiu realizar o serviços pelas condições geológicas do solo.

**Fornecimento de argila** - Conforme a solicitação e análise para composição da planilha de medição, foi aceito como prova o fornecimento do material pela contratada, devendo ser acrescida a tabela de medição o volume relativo a planilha de medição de contrato, conforme já esperado na contratação dos serviços.

**Rachão** - Para análise de solicitação de acréscimo material granular rachão, estabelece-se que seja acrescido o volume de 61,09 m<sup>3</sup>, conforme demonstrado no item 2.5, deste relatório.

**Corte das cabeceiras da pista** - Para a melhor execução técnica de encaixe da pavimentação executada na pavimentação existente é necessário o corte, sendo que o mesmo já era previsto e verificado a irregularidade da área de encaixe do pavimento existente, em visita ao local no processo licitatório. Também, assim sendo, conforme clausula oitava do contrato e o memorial técnico descritivo, a contratada deve realizar os serviços em acordo com as normas técnicas vigente, para isto o remendo entre os pavimentos deve ser realizado seguindo o princípio em norma do DNIT 154/2010, a qual em seu item 5.3.3. especifica como deve ser executado o remendo.

5.3.3. "Remendo profundo

a) Os remendos profundos visam executar reparos no pavimento em caráter permanente, devendo-se remover todo material constituinte do pavimento na área degradada até a profundidade considerada necessária, podendo eventualmente incluir o subleito.

b) No entorno da área degradada deve ser aberto um corte para possibilitar a obtenção de bordas verticais. O corte do pavimento deve estender-se, pelo menos, à distância de 30 cm da parte não afetada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SMOB

- c) As faces verticais da abertura devem receber a pintura de ligação, de preferência utilizando emulsão asfáltica de ruptura rápida. Caso o fundo da abertura atinja camada da base de material granular, integrante da estrutura do pavimento, deve ser procedida limpeza rigorosa e a imprimação antes de receber a mistura asfáltica.
- d) O preenchimento da cava é realizado mediante a utilização de mistura asfáltica a quente, de graduação densa, cuidadosamente espalhada para evitar desagregação, e compactada com rolo pneumático, placa vibratória ou, para serviços de pequeno porte, utilizar os pneumáticos do caminhão transportador.
- e) No caso de não haver disponibilidade de material a quente, pode ser usada mistura asfáltica a frio, utilizando-se como ligante, emulsão asfáltica de ruptura média. Adotam-se os demais procedimentos recomendados anteriormente."

Drenagem - As caixas de passagem não foram executadas conforme previsto, sendo executadas em material divergente ao de contrato, o qual deveria ser em concreto, sendo executada em blocos vazados em cerâmica.

Pintura dos guarda-corpos - Para critérios de medição estabelece a pintura de guarda-corpos como obrigação da contratada em manter os melhores padrões qualidade possível e conservação, conforme citados na cláusula oitava em sua alínea "a", não sendo motivo de acréscimo de custo.

- a. "Assegurar a execução do objeto deste contrato conforme especificado no **ANEXO 1** - Projeto Básico do Edital de Licitação supracitado, dentro dos melhores padrões de qualidade possível, além da proteção e a conservação dos serviços executados."

Para liberação da última medição e finalização adequada do contrato, as informações constantes neste relatório, deverão passar pelas devidas análises jurídicas.

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Para fins de medição somente foram contabilizados os serviços de placa de obra (Figura 1), locação de um contêiner, limpeza manual, tapume, entrada provisória de energia, locação da obra, enscadeira e instalação provisória de água/luz/força/esgotos. Exceto para os demais itens, o único serviço não realizado ao total foi o tapume em compensado, o qual foi medido "in loco" na área de 80 m<sup>2</sup>, conforme memorial de cálculo em anexo a planilha de medição.



Figura 1 - Placa de obra.

Conforme solicitado pela empresa para o período de 6 meses, este de execução da obra, não foi aceito tendo em vista que o período superior a 4 meses é devido a atrasos na execução da obra, sendo assim não foi aceito o incremento de dois meses, como solicitado.

Para a solicitação do banheiro químico, conforme verificado em visita a obra pelo fiscal técnico, em nenhuma visita verificou-se a presença de banheiro químico. Ficando a encargo da contratada comprovação fotográfica do mesmo, para fins de medição, assim sendo não será aceito para fins de medição apenas o recibo de quitação de debito de aluguel, podendo o mesmo ser questionado juridicamente.

## 2. EXECUÇÃO DA ADUELA

### 2.1. CORTE DO SOLO

Conforme projeto, o corte de solo (Figura 2) foi determinado o volume conforme memorial de cálculo em anexo a planilha de medição, volume este de 907,20 m<sup>3</sup> referente a escavação, sendo considerado para os demais itens de medição em quantidade proporcional a escavação.



Figura 2 - Corte de solo para instalação da aduela.

### 2.2. REGULARIZAÇÃO DA BASE

A regularização da base foi executado com uma camada em concreto na espessura de 5 cm (Figura 3), camada essa relativa ao serviços de concreto usinado não bombeável e serviço de bombeamento de concreto, sendo considerado o volume total. Também foi executado um lastro em material tipo rachão nas dimensões da base da aduela (30 x 4,5) e na espessura de 20 cm, sendo seu volume acrescido no item 2.5 de reaterro.

Base de aduela, área de implantação acrescida de 1 metro para base dos escoramentos - O uso de Regularização de Base não se caracteriza como serviço para escoramento das formas da aduela, assim não sendo considerado para pagamento.



Figura 3 - Regularização de base em concreto.

### 2.3. ADUELA

A aduela foi executada conforme projeto, nas dimensões de 30 metros de comprimento x 4,5 metros de largura x 4,30 metros de altura (Figura 4). Sendo os demais itens, de montagem e desmontagem de fôrma e execução de cimbramento, medidos em área proporcional a metragem da aduela, vide figuras 5.



Figura 4 - Aduela executada.

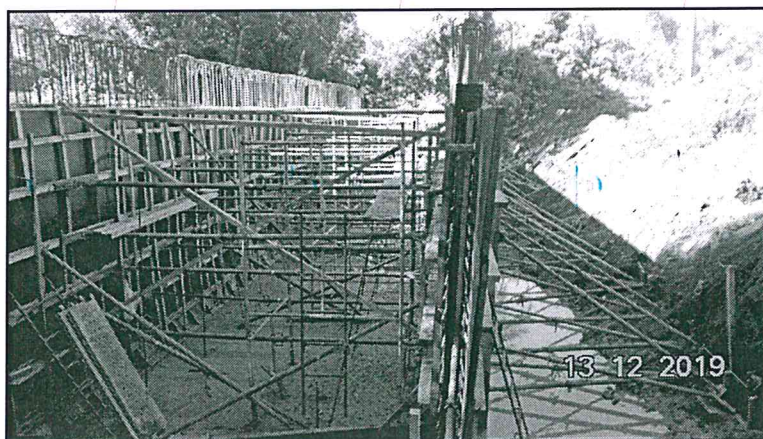


Figura 5 - Formas e escoras instaladas.

#### 2.4. ALAS

Conforme o memorial de cálculo em anexo a planilha de medição, a execução das alas ocorreram em sua totalidade.

#### 2.5. REATERRO

Para análise de solicitação de acréscimo material granular rachão, foi considerado que:

- Base da aduela - Foi executado uma camada de 20 cm de rachão para o recebimento de material em concreto para a regularização da base, sendo considerado volume transpassado para estabilização, volume este proporcional a espessura do dreno lateral.
- Drenagem nas laterais da aduela - Foi estabelecido volume na espessura de 0,50 metro para cada lado da aduela, no comprimento de 30 metros e na altura de 4,30.
- A sub-base da pavimentação - Definida em contrato na espessura de 30 centímetros, espessura esta aplicada a área de 830,95 metros quadrado em referencia a área de pavimentação, exceto sobre a aduela, sendo descontado volume referente rachão de estabilização lateral na espessura de 50 centímetros em cada lateral, volume este de 5,01 m<sup>3</sup>.

Quantificação de material rachão para determinação de volume total, incluindo volume em aditivo, conforme o anexo 3:

$$\text{Sub-base da pavimentação} = 830,95 (\text{Área}) \times 0,30 (\text{Espessura}) = 249,29 \text{ m}^3$$

$$\text{Sub-base descontado drenagem lateral} = 249,285 - 5,01 = 244,28 \text{ m}^3$$

$$\text{Drenagem lateral} = 135 (\text{Área lateral}) \times 0,5 \times 2 (\text{Lados da aduela}) = 135 \text{ m}^3$$

$$\text{Base da aduela} = 135 (\text{Área da base da aduela}) \times 0,2 = 27 \text{ m}^3$$

$$\text{Volume total} = 244,28 + 135 + 27 = 406,28 (\text{Total analisado})$$

### 3. PAVIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

Conforme solicitado pela contratada para composição de medição de serviço dos itens 6081 e 74010/001, a composição do material de origem de bota fora em referência aos contratos 213/2019 e Aditivo, e o contrato 216/2019, volume este aceito para fins de medição final. Desta maneira acresce-se o volume de 1.601,25 m<sup>3</sup> de solo de 1ª categoria e o volume proporcional de 2.081,63 m<sup>3</sup> para carga e descarga de material em caminhão basculante.

Devido a necessidade de adequação, ampliou-se a área de pavimentação, sendo considerado a área de 905,63 m<sup>2</sup>, esta superior a de contrato, para os demais itens referentes a sua composição medidos proporcionalmente a área, sendo considerado para itens de volume as espessuras conforme contrato.

O assentamento de guia (meio-fio), o serviço executado teve comprimento total de 134 metros lineares, porém devido a 30 metros estarem com a sarjeta acima do greide não foi considerado, por não dar funcionalidade ao serviço, vide figura 6.

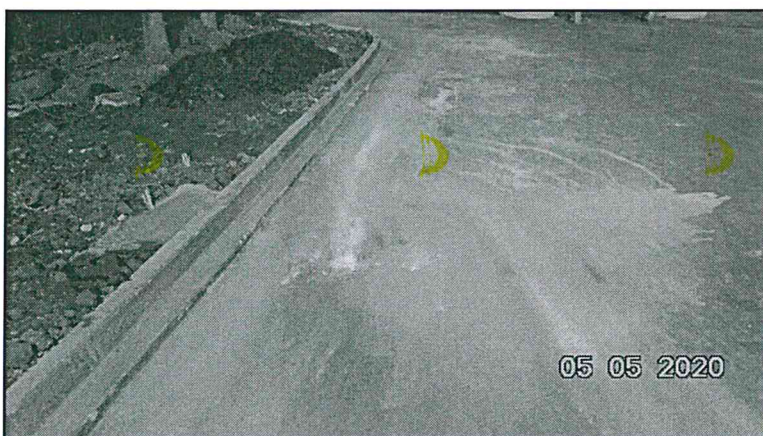


Figura 6 - Sarjeta acima do greide.

#### 4. RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Serviços relativos a recomposição de pavimentação não foram realizados, conforme memorial de cálculo em anexo a planilha de medição.

#### 5. REDE DE DRENAGEM

A escavação mecanizada foi estabelecido volume relativo a metragem linear de tubos assentados, conforme memorial de cálculo em anexo a planilha de medição.

Os serviços referentes ao lastro de vala e compactação mecânica não foram realizados. Conforme verificado que o assentamento das manilhas foi realizado sobre solo sem a presença de lastro, vide figura 7, sendo que o mesmo deveria ser executado em material arenoso.



Figura 7 - Rede de drenagem.

Para assentamento de tubos e comprimento de tubo no diâmetro nominal de 400 mm, foi necessária a ampliação da rede, sendo determinado o comprimento de 45,80 metros lineares, conforme o memorial de cálculo em anexo a planilha de medição.

Para assentamento de tubos e comprimento de tubo no diâmetro nominal de 1000mm, somente foi executado 4 metros, sendo utilizados na saída da caixa de passagem, vide figura 8.



Figura 8 - Saída das CLPs com tubo de DN 1000mm.

Conforme estabelecido em contrato, a execução das caixas de ligações e passagens deveriam ser em concreto armado, conforme a tabela SICRO, itens 2003642 (Anexo 4) e 2003642, as quais não foram realizadas em mesmo material, sendo elas realizadas em blocos vazados de cerâmica (Figura 9), para isto estabeleceu-se custos em relação a caixa de passagem conforme a tabela SINAPI, para blocos maciços de cerâmica. Além da execução não ter ocorrido em material conforme estabelecido em contrato, o valor solicitado esta muito acima do valor para a execução de duas caixas de passagem. Para consideração de critério de medição



aplicou-se unidades proporcionais ao estabelecido em contrato para caixas de ligação e passagem CLP 01, conforme relatório de cálculo.

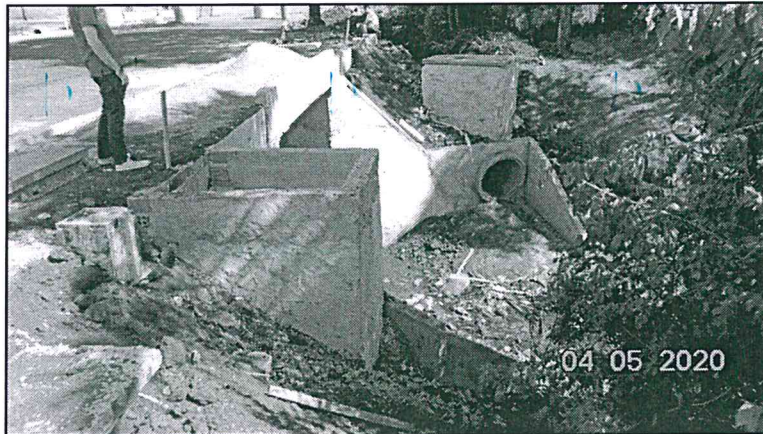


Figura 9 - Caixa de ligação e passagem.

Em referência a solicitação de apostilamento e conforme tabela SINAPI, o item 83690 (Anexo 5) em sua composição já consta valor referente ao lastro em rachão para os dissipadores. Em seu sub-item 4730 estabelece custo referente a Pedra de mão ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedreira/fornecedor, sem frete), apresentando coeficiente de representatividade a modo de estabelecimento de custo total dos dissipadores. De modo que não deve ser acrescido volume referente a rachão no item de aterro da planilha de medição, assim como o volume solicitado para base para das caixa de ligação e passagem.

Foram executados apenas 4 bocas de lobo simples, duas a montante e duas a jusante da aduela.

Conforme o memorial de cálculo em anexo a planilha de medição, o volume de dissipador foi estabelecido conforme o memorial de cálculo em anexo a planilha de medição.

## 6. GUARDA CORPO

Conforme levantamento a campo, o guarda corpo (Figura 10) foi executado em dimensões diferente as de projeto, devido a isto a área final foi inferior aos 48 m<sup>2</sup> previsto em planilha de medição e aditivo, sendo executada com 43 m<sup>2</sup>, conforme o memorial de cálculo em anexo a planilha de medição.

Para os demais itens foi pago proporcional ao comprimento do guarda corpo este apresentando comprimento total de 38 metros, sendo previsto em projeto o comprimento de 60 metros lineares.



Figura 10 - Guarda-corpo.

## 7. PASSEIO

Conforme memorial de cálculo, a execução do passeio (Figura 11) em piso intertravado ocorreu em área inferior a indicada em projeto, isto ocorre pela necessidade de adequação do passeio as necessidades do serviço e do local. O piso podotátil a área foi superior a de contrato, devido a adequação a NBR 9050 e ao comprimento do passeio executado.



Figura 11 - Passeio em piso intertravado e podotátil.

## 8. CANTEIRO CENTRAL

Devido as alterações nas dimensões do pavimento foi necessária a adequação do canteiro central (Figura 12), reduzindo sua área, o qual inicialmente era previsto em projeto a execução do canteiro com comprimento em que transpassa-se a aduela. Por isto valores referentes a medição foram inferiores a de contrato.

Quanto ao plantio de grama, como em projeto previa a execução de 114 m<sup>2</sup>, sendo assim foi aceito o plantio em áreas distintas a do canteiro central, vide figura 13.

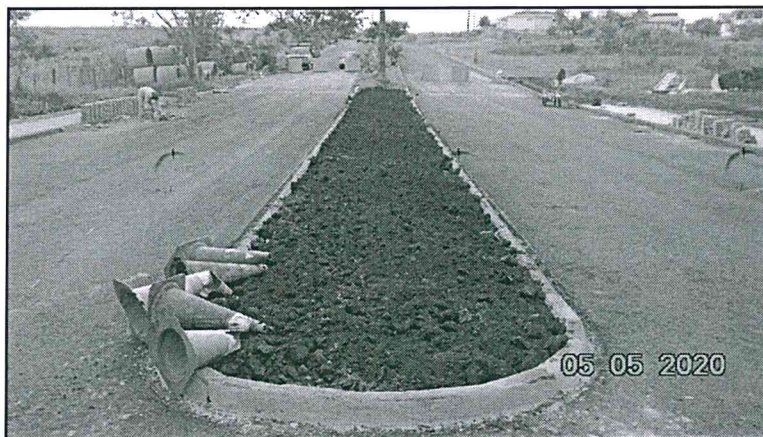


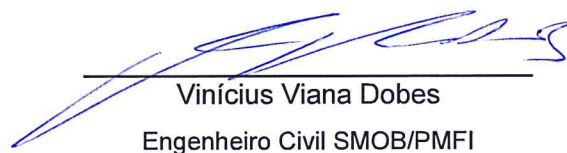
Figura 12 - Canteiro central.



Figura 13 - Plantio de grama em área distinta a do canteiro central.

## 9. LIMPEZA FINAL

Conforme a área instalada de tapume, foi medido a sua remoção em proporção, e para a limpeza final da obra, a execução ocorreu em sua totalidade, conforme memorial de cálculo em anexo a planilha de medição.



Vinícius Viana Dobes  
Engenheiro Civil SMOB/PMFI



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SMOB

ANEXO 1 - NOTIFICAÇÃO 001/2020, DE 14 DE ABRIL DE 2020



*Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu*

ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS – SMOB

NOTIFICAÇÃO 001/2020

À EMPRESA: CONSTRUTORA METROSUL LTDA - EPP

Contrato nº 217/2019

Objeto: Execução de Aduela (ponte) na Rua Guaraqueçaba, Belvedere, em cumprimento ao Contrato de Financiamento à Infraestrutura e ao Saneamento – FINISA nº 0519.829-8, conforme Anexo I – Projeto Básico e nas especificações e/ou memoriais e na documentação levada a efeito pela licitação através do Edital de Concorrência Pública nº 021/2019.

Prezado(s) Senhor(es):


Considerando o prazo contratual, verifica-se que a obra pode não cumprir o prazo determinado, conforme a Cláusula Oitava – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA - Letra "h" "dar ciência a fiscalização da ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão do objeto deste contrato em partes ou no todo"; condição que atrasa o cronograma físico financeiro estabelecido em Contrato.


Diante da situação apresentada, vimos NOTIFICAR vossa empresa, para que apresente imediatamente, a partir do recebimento desta, cronograma de execução dentro do prazo estabelecido no 1º Termo Aditivo (16 de abril de 2020). Caso seja necessária a dilatação do prazo, favor apresentar novo cronograma com as devidas justificativas para apreciação da fiscalização.

Atenciosamente,

Foz do Iguaçu, 14 de abril de 2020.

  
Rui Alberto Hauenstein  
Diretor de Pavimentação

  
Vinicius Viana Dobes  
Engenheiro Civil  
Eng. Vinicius Viana Dobes  
CREA / MS Nº 16365/D  
VISTO / PR. Nº 174806

  
Rui Alberto Hauenstein  
Diretor de Pavimentação

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE FÓZ DO IGUAÇU - CNPJ: 76.206.606/0001-40  
Avenida Juscelino Kubitschek, nº 3287 – Complexo Bordin - Telefone: (45) 3308-2140  
FOZ DO IGUAÇU - PARANÁ



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SMOB

ANEXO 2 - COMUNICADO DE 15 DE MAIO DE 2020

NE1505202000ADPG



Foz do Iguaçu – Paraná, 15 de maio de 2020.

A  
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE FOZ DO IGUAÇU  
Departamento de Engenharia, Arquitetura e Fiscalização

OBJETO: EXECUÇÃO DE ADUELA NA RUA  
GUARAQUEÇABA – BAIRRO BELVERDE, EM FOZ DO  
IGUAÇU – PARANÁ, EM CUMPRIMENTO AO  
CONTRATO DE FINANCIAMENTO À  
INFRAESTRUTURA E AO SANEAMENTO – FINISA Nº  
0519.829-8, EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA nº  
021/2019.

CONTRATO Nº 217/2019

Ref.: Comunicação de Finalização de Serviços.

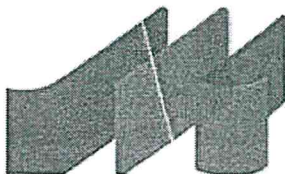
Prezados,

A CONSTRUTORA METROSUL LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº 01.739.467/0001-10, com sede em Foz do Iguaçu – Paraná, na Rua Irani Garcia, 210 – Área Industrial Morumbi I, vem COMUNICAR a finalização dos serviços objeto do contrato em epígrafe, solicitando assim a vistoria para emissão do Termo de Recebimento Provisório da Obra e Medição Final dos Serviços.

Sendo o que tínhamos ao momento, subscrevo-me.

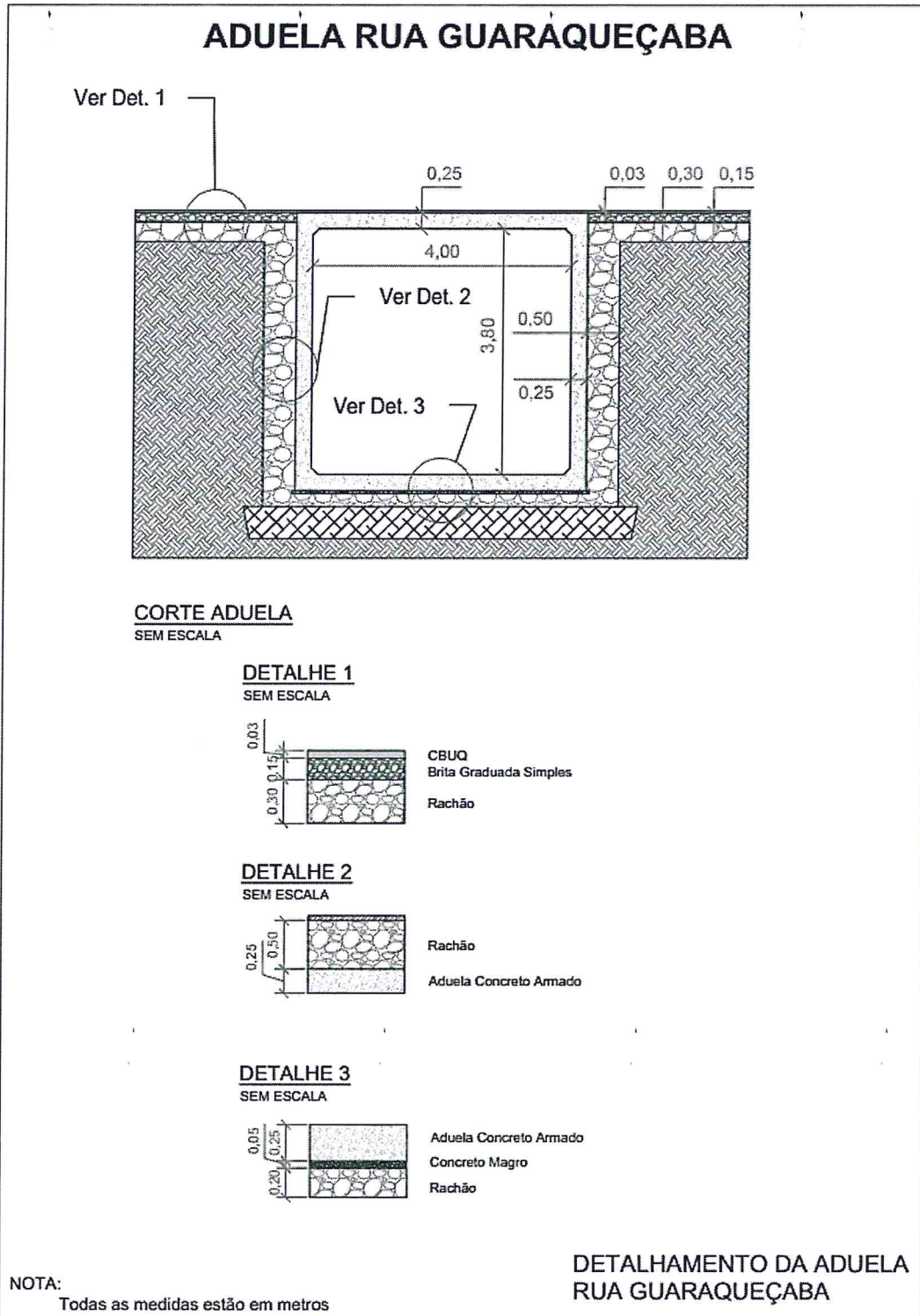
CONSTRUTORA METROSUL LTDA.

Marcelo Falchemback  
Responsável Técnico  
Arquiteto e Urbanista  
CAU - A497894



Fone (45) 3028-7543  
Endereço: Rua Irani Garcia Nº 210,  
Área Industrial Morumbi I  
CEP: 85.858-740 / Foz do Iguaçu - Paraná

ANEXO 3 - DETALHAMENTO DA ADUELA





PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SMOB

ANEXO 4 - ITEM 2003642 DA TABELA SICRO

**CGCIT**

**DNIT**

| SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO                         |  | Paraná     |                | Produção da equipe 1,00000 un |                     | Outubro/2019        |  | Valores em reais (R\$) |  |
|---|--|------------|----------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|--|------------------------|--|
| Custo Unitário de Referência  |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| 2003642 Caixa de ligação e passagem - CLP 01 - areia e brita comerciais |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| <b>A - EQUIPAMENTOS</b>   | Quantidade   | Utilização |                | Custo Horário                 |                     | Custo Horário Total |  |                        |  |
|   |  | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo                     | Improdutivo         |                     |  |                        |  |
| Custo horário total de equipamentos                                     |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| <b>B - MÃO DE OBRA</b>  | Quantidade   | Unidade    | Custo Horário  |                               | Custo Horário Total |                     |  |                        |  |
| Custo horário total de mão de obra                                      |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| Custo horário total de execução   |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| Custo unitário de execução  |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| Custo do FIC  |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| Custo do FIT  |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| -   |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| <b>C - MATERIAL</b>   | Quantidade   | Unidade    | Preço Unitário |                               | Custo Unitário      |                     |  |                        |  |
| Custo unitário total de material  |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| <b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>  | Quantidade   | Unidade    | Custo Unitário |                               | Custo Unitário      |                     |  |                        |  |
| 0407820   | Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação   | 4,10000    | kg             | 8,4200                        |                     | 34,5220             |  |                        |  |
| 1107882   | Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais                      | 1,41000    | m³             | 304,3800                      |                     | 429,1758            |  |                        |  |
| 3103302   | Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada | 11,93000   | m²             | 65,8400                       |                     | 783,0852            |  |                        |  |
| Custo total de atividades auxiliares                                    |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| 1.246,7830  |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| Subtotal  |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| 1.246,7830  |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| <b>E - TEMPO FIXO</b>   | Código   | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário                |                     | Custo Unitário      |  |                        |  |
| Custo unitário total de tempo fixo                                      |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| <b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>  | Quantidade   | Unidade    | DMT            |                               | Custo Unitário      |                     |  |                        |  |
|   |  |            | LN             | RP                            | P                   |                     |  |                        |  |
| Custo unitário total de transporte                                      |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| Custo unitário direto total   |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |
| 1.246,78  |  |            |                |                               |                     |                     |  |                        |  |

Obs:



PREFEITURA MUNICIPAL DE FOZ DO IGUAÇU  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS - SMOB

ANEXO 5 - ITEM 83690 DA TABELA SINAPI.

| CODIGO DA COMPOSICAO | DESCRICAO DA COMPOSICAO   | UNID. | CUSTO TOTAL | CODIGO ITEM | DESCRIÇÃO ITEM  | UNID. ITEM | ORIGEM DE PREÇO ITEM              | COEFIC. |
|----------------------|---|-------|-------------|-------------|---|------------|-----------------------------------|---------|
| 83690                | DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA | M3    | 507,30      |             |   |            |                                   |         |
| 83690                | DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA | M3    | 507,30      | 4730        | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)                      | M3         | COEFICIENTE DE REPRESENTATIVIDADE | 1,1000  |
| 83690                | DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA | M3    | 507,30      | 87307       | ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014 | M3         | COEFICIENTE DE REPRESENTATIVIDADE | 0,1500  |
| 83690                | DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA | M3    | 507,30      | 88309       | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H          | COEFICIENTE DE REPRESENTATIVIDADE | 7,2000  |
| 83690                | DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA | M3    | 507,30      | 88316       | SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H          | COEFICIENTE DE REPRESENTATIVIDADE | 10,2000 |
| 83690                | DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA | M3    | 507,30      | 83358       | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016   | M3         | COEFICIENTE DE REPRESENTATIVIDADE | 1,1000  |





**Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu**

ESTADO DO PARANÁ

CONTRATO Nº: 217/2019

CONTRATADA: CONSTRUTORA METROSUL LTDA - EPP.

OBJETO: EXECUÇÃO DE ADUELA (PONTE), RUA GUARAUQUECABA  
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº: 21/2019

Data da Medição: 19/05/2020  
INÍCIO (RECEBIMENTO ORDEM DE SERVIÇO): 14/10/2019  
TÉRMINO DE EXECUÇÃO DO OBJETO (PERÍODO 120 DIAS): 14/02/2020  
TERMINO DO ADITIVO DE CONTRATO:16/04/2020

MEMÓRIA DE CÁLCULO MEDIÇÃO 04  
PERÍODO: 16/01/2019 A 19/05/2020

| ITEM | CÓDIGO    | ORIGEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | UN | QUANTIDADE MEDIDA | CRITÉRIO DE MEDIÇÃO                                    | CONSIDERADO MEDIÇÃO                |
|------|-----------|---------|---|----|-------------------|--|------------------------------------|
|      |           |         |   |    |                   |  |                                    |
|      | 74157/004 | SINAPI  | LANCAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES  | M³ | 0,38              | Proporcional ao comprimento de guarda corpo realizado. | PROPORCIONAL AO ITEM 73635 -       |
|      | 73631     | SINAPI  | GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"  | M² | 8,00              | Proporcional ao comprimento de guarda corpo realizado. | 7,44 (COMPRIMENTO)*1,075 (ALTURA)  |
|      | 9         |         | <b>PASSEIO</b>  |    |                   |  |                                    |
|      | 92396     | SINAPI  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015   | M² | 227,20            | Área de execução do passeio, conforme projeto          | 1,6 (LARGURA)*142 (COMPRIMENTO)    |
|      | 171854    | SBC     | PISO PODOBATIL (DIRECIONAL/ALERTA) PLACA CONCRETO   | M² | 56,80             | Proporcional a área de passeio realizada.              | 0,4 (LARGURA)*142 (COMPRIMENTO)    |
|      | 84665     | SINAPI  | PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO  | M³ |                   | Proporcional a área de passeio realizada.              | NÃO EXECUTADA                      |
|      | 6         |         | <b>CANTEIRO CENTRAL</b>   |    |                   |  |                                    |
|      | 94276     | SINAPI  | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P | M  | 73,24             | Metragem linear de meio-fio executado                  | 32,6*2+2,56*PI                     |
|      | 6081      | SINAPI  | ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10KM)  | M³ | 17,16             | Área de regularização do canteiro central              | TOTAL EXECUTADO                    |
|      | 5622      | SINAPI  | REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE   | M² | 114,00            | Área de compactação, conforme projeto                  | TOTAL EXECUTADO                    |
|      | 98504     | SINAPI  | PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_12/2017  | M² | 114,00            | Área de plantio, conforme projeto                      | TOTAL EXECUTADO                    |
|      | 7         |         | <b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>  |    |                   |  |                                    |
|      | 97637     | SINAPI  | REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017   | M² | 80,00             | Área de remoção do tapume instalado, conforme projeto  | 40 M LINEARES X 2 METROS DE ALTURA |
|      | 3         | PRÓPRIO | LIMPEZA FINAL DA OBRA   | M² | 1.280,76          | Área de limpeza final, conforme projeto                | TOTAL EXECUTADO                    |

LUIS CEZAR FURLAN  
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS  
SMOB- PMFI

RUI ALBERTO HAUENSTEIN  
DIRETOR DE PAVIMENTAÇÃO  
SMOB- PMFI

VINÍCIUS VIANA DOBES  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA MS 16365/D - PR 174806  
SMOB- PMFI

MARCELO FALCHEMBACK  
ARQUITETO  
CAU/PR A49789-4  
CONSTRUTORA METROSUL LTDA - EPP

NEIDE DE FÁTIMA FALCHEMBACK  
REPRESENTANTE LEGAL  
CONSTRUTORA METROSUL LTDA - EPP





# Prefeitura do Município de Foz de Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ

Data da medição:  
19/05/2020

| ITEM      | CÓDIGO | ORIGEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | UN | ORÇADO CONTRATUAL |                |                   | EXECUTADO TOTAL |                |                  | SALDO REMANESCENTE DO CONTRATO |             |                  |
|-----------|--------|---------|---|----|-------------------|----------------|-------------------|-----------------|----------------|------------------|--------------------------------|-------------|------------------|
|           |        |         |   |    | QUANTIDADE TOTAL  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL       | QUANTIDADE      | VALOR TOTAL    | VALOR TOTAL      | QUANTIDADE                     | VALOR TOTAL |                  |
| 2         |        | Próprio | Aduela em concreto armado (4,5 x 4,5) com 25cm de parede  | m  | 30,00             | 6.837,15       | 205.114,50        | 30,00           | R\$ 205.114,50 | 17.086,45        | -                              | -           | -                |
| 5         |        | ALAS    |   |    |                   |                | 17.086,45         |                 |                |                  |                                |             | -                |
| 96539     |        | SINAPI  | Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, E=17 mm, 2 utilizações. AF_06/2017   | m² | 56,10             | 103,06         | 5.781,72          | 56,10           | R\$ 5.781,72   |                  | -                              | -           | -                |
| 96545     |        | SINAPI  | Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 8mm montagem. AF_06/2017  | kg | 372,24            | 12,77          | 4.755,25          | 372,24          | R\$ 4.755,25   |                  | -                              | -           | -                |
| 96542     |        | SINAPI  | Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10mm, montagem. AF_06/2017  | kg | 366,94            | 10,36          | 3.802,85          | 366,94          | R\$ 3.802,85   |                  | -                              | -           | -                |
| 94955     |        | SINAPI  | Concreto FCK=25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - Preparo mecânico com betoneira 400L. AF_07/2016   | m³ | 5,40              | 360,16         | 1.944,87          | 5,40            | R\$ 1.944,87   |                  | -                              | -           | -                |
| 74157/004 |        | SINAPI  | Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações REATERRO   | m³ | 5,40              | 148,47         | 801,76            | 5,40            | R\$ 801,76     | 30.976,79        | -                              | -           | 18.478,43        |
| 73817/002 |        | SINAPI  | Embasamento de material granular - Rachão   | m³ | 101,25            | 123,44         | 12.498,36         | 250,95          | R\$ 30.976,79  |                  |                                |             | -                |
| 7         |        |         | <b>PAVIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR</b>  |    |                   |                | <b>119.033,95</b> |                 |                | <b>71.877,93</b> |                                |             | <b>47.156,02</b> |
| 00006081  |        | SINAPI  | Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte até 10KM)  | m³ | 1.601,25          | 17,02          | 27.254,72         | -               | R\$ -          |                  |                                | 1.601,25    | 27.254,72        |
| 74010/001 |        | SINAPI  | Carga e descarga de solo utilizando caminhão basculante 6,0 m³/16T e Pá carregadora sobre pneus 128 HP capacidade de carga 1,7 a 2,8 m³, peso operacional 11632 KG  | m³ | 2.081,63          | 1,97           | 4.094,94          | -               | R\$ -          |                  |                                | 2.081,63    | 4.094,94         |
| 96385     |        | SINAPI  | Execução de compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive escavação carga e transporte de solo. AF_09/2017  | m³ | 2.081,63          | 6,85           | 14.257,35         | 2.081,63        | R\$ 14.257,39  |                  | (0,01)                         | (0,03)      |                  |
| 72961     |        | SINAPI  | Regularização e compactação do subleito até 20cm de espessura   | m² | 1.280,76          | 1,58           | 2.027,88          | 830,95          | R\$ 1.315,68   |                  | 449,81                         | 712,20      |                  |
| 96396     |        | SINAPI  | Execução e compactação de base e ou sub base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte. AF_09/2017  | m³ | 192,11            | 99,44          | 19.103,54         | 124,65          | R\$ 12.394,94  |                  | 67,46                          | 6.708,59    |                  |
| 96401     |        | SINAPI  | Execução de Imprimação com asfalto diluído CM-30. AF_09/2017  | m² | 718,12            | 8,31           | 5.969,40          | 905,63          | R\$ 7.528,08   |                  | (187,51)                       | (1.558,68)  |                  |
| 72942     |        | SINAPI  | Pintura de lixidão com emulsão RR-1C  | m² | 718,12            | 2,08           | 1.490,20          | 905,63          | R\$ 1.879,30   |                  | (187,51)                       | (389,11)    |                  |
| 95992     |        | SINAPI  | Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), binder, com espessura de 3,0 cm - exclusive transporte. AF_03/2017  | m² | 35,91             | 1.078,45       | 38.722,70         | 27,17           | R\$ 29.300,04  |                  | 8,74                           | 9.422,66    |                  |
| 95303     |        | SINAPI  | Transporte com caminhão basculante 10m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana   | m³ | 359,06            | 1,16           | 417,77            | 271,69          | R\$ 316,11     |                  | 87,37                          | 101,66      |                  |
| 94276     |        | SINAPI  | Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). Para urbanização interna de empreendimentos | m  | 121,22            | 46,98          | 5.695,45          | 104,00          | R\$ 4.886,38   |                  | 17,22                          | 809,07      |                  |
| 8         |        |         | <b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO</b>   |    |                   |                | <b>3.153,29</b>   |                 |                |                  |                                |             | <b>3.153,29</b>  |
| 88040     |        | SINAPI  | Transporte horizontal, massa/granel, minicarregadeira, 30m. AF_06/2014  | m³ | 5,45              | 11,26          | 61,39             | -               | R\$ -          |                  |                                | 5,45        | 61,39            |



# Prefeitura do Município de Foz de Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ

Data da medição:  
19/05/2020

| ITEM | CÓDIGO    | ORIGEM | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO   | UN   | ORÇADO CONTRATUAL |                |                  | EXECUTADO  |                  | SALDO REMANESCENTE DO CONTRATO |                  |
|------|-----------|--------|--|------|-------------------|----------------|------------------|------------|------------------|--------------------------------|------------------|
|      |           |        |  |      | QUANTIDADE TOTAL  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL      | QUANTIDADE | VALOR TOTAL      | QUANTIDADE                     | VALOR TOTAL      |
|      | 96385     | SINAPI | Execução e compactação de aterro com solo predominantemente com solo, predominantemente argiloso - exclusiva escavação, carga e transporte de solo. AF_09/2017   | m³   | 4,19              | 6,85           | 28,70            | -          | -                | 4,19                           | 28,70            |
|      | 72961     | SINAPI | Regularização e compactação de subleito até 20cm de espessura  | m²   | 20,95             | 1,58           | 33,17            | -          | -                | 20,95                          | 33,17            |
|      | 96401     | SINAPI | Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. AF_09/2017   | m²   | 20,95             | 8,31           | 174,15           | -          | -                | 20,95                          | 174,15           |
|      | 72942     | SINAPI | Pintura de ligação com emulsão RR-1C   | m²   | 20,95             | 2,08           | 43,47            | -          | -                | 20,95                          | 43,47            |
|      | 95992     | SINAPI | Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), binder, com espessura de 3,0cm - exclusiva transporte. AF_03/2017  | m³   | 2,58              | 1.078,45       | 2.782,39         | -          | -                | 2,58                           | 2.782,39         |
|      | 95303     | SINAPI | Transporte com caminhão basculante 10m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana  | m³xk | 25,80             | 1,16           | 30,02            | -          | -                | 25,80                          | 30,02            |
|      | 9         |        | <b>REDE DE DRENAGEM</b>  |      |                   |                | <b>53.109,84</b> |            | <b>24.670,33</b> |                                | <b>28.439,51</b> |
|      | 92970     | SINAPI | Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de marrelo perfurador, espessura de até 15cm, exclusiva carga e transporte  | m²   | 20,95             | 15,64          | 327,69           | -          | -                | 20,95                          | 327,69           |
|      | 90106     | SINAPI | Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5m (média entre montante e jusante/ uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da cabeça da retro? 0,26 m³ /potência88HP), largura de 0,8 m a 1,5 m em solo de 1A categoria, locais com baixo nível de interferência. AF_01/2015 | m³   | 188,96            | 6,85           | 1.294,21         | 112,05     | 767,45           | 76,91                          | 526,77           |
|      | 94111     | SINAPI | Lastro de vala com preparo de fundo, largura menor que 1,5m com camada de areia, lançamento mecanizado em local com nível baixo de interferência. AF_05/2016   | m³   | 13,44             | 165,50         | 2.224,25         | -          | -                | 13,44                          | 2.224,25         |
|      | 74005/001 | SINAPI | Compactação mecânica, sem controle do GC (c/ compactador placa 400kg)  | m³   | 13,44             | 6,21           | 83,51            | -          | -                | 13,44                          | 83,51            |
|      | 92809     | SINAPI | Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400mm, junta rígida, instalado em local com nível de interferências (não inclui fornecimento). AF_12/2015   | m    | 26,19             | 47,93          | 1.255,34         | 45,80      | 2.195,29         | (19,61)                        | (939,95)         |
|      | 00007/45  | SINAPI | Tubo de concreto armado. Classe PA-1 PB DN400mm. Para Águas pluviais (NBR8890)   | m    | 26,19             | 52,87          | 1.384,77         | 45,80      | 2.421,63         | (19,61)                        | (1.036,86)       |
|      | 00007/53  | SINAPI | Tubo de concreto armado. Classe PA-1 PB DN1000mm. Para Águas pluviais (NBR8890)  | m    | 81,00             | 201,79         | 16.345,14        | 4,00       | 807,17           | 77,00                          | 15.537,98        |
|      | 92815     | SINAPI | Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 1000mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento). AF_12/2015  | m    | 81,00             | 120,55         | 9.764,53         | 4,00       | 482,20           | 77,00                          | 9.282,33         |
|      | 93379     | SINAPI | Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira ( capacidade de cabeça da retro: 0,26m³ / potência: 88 HP), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade até 1,5m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência. AF_04/2016   | m³   | 171,59            | 17,08          | 2.930,91         | 98,38      | 1.680,42         | 73,21                          | 1.250,49         |
|      | 2003642   | SICRO3 | Caixa de ligação e passagem - CLP 01- Aceia e brita comerciais   | und  | 4,00              | 1.450,54       | 5.802,17         | 6,35       | 9.210,95         | (2,35)                         | (3.408,78)       |
|      | 2003648   | SICRO3 | Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais   | und  | 2,00              | 2.513,85       | 5.027,70         | -          | -                | 2,00                           | 5.027,70         |
|      | 2003618   | SICRO3 | Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais   | und  | 6,00              | 893,66         | 5.361,98         | 4,00       | 3.574,65         | 2,00                           | 1.787,33         |



# Prefeitura do Município de Iguazu

ESTADO DO PARANÁ

Data da medição:  
19/05/2020

| ITEM  | ORIGEM  | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO  | UN | ORÇADO CONTRATUAL |                |                   | EXECUTADO  |               |            | SALDO REMANESCENTE DO CONTRATO |                   |
|---|---------|---|----|-------------------|----------------|-------------------|------------|---------------|------------|--------------------------------|-------------------|
|   |         |   |    | QUANTIDADE TOTAL  | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL       | QUANTIDADE | VALOR TOTAL   | QUANTIDADE | VALOR TOTAL                    |                   |
| 83690   | SINAPI  | Dispersador de energia em pedra argamassada espessura 6cm incl materiais e colocação medido p/ volume de pedra argamassada  | m³ | 2,00              | 653,81         | 1.307,62          | 5,40       | R\$ 3.530,58  |            | (3,40)                         | (2.222,96)        |
| 10  |         | <b>GUARDA CORPO</b>   |    |                   |                | <b>4.415,95</b>   |            |               |            |                                | <b>4.418,45</b>   |
| 92270   | SINAPI  | Fabricação de formas para vigas, com madeira serrada, e= 25mm, AF 12/2015   | m² | 5,00              | 75,10          | 375,50            | 5,00       | R\$ 375,50    |            | -                              | -                 |
| 92777   | SINAPI  | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma medição terra ou sobrado utilizando aço CA-50 de 8,0mm. -montagem, AF 12/2015  | kg | 15,80             | 12,77          | 201,84            | 15,80      | R\$ 201,84    |            | -                              | -                 |
| 92775   | SINAPI  | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma medição terra ou sobrado utilizando aço CA-50 de 5,0mm. -montagem, AF 12/2015  | kg | 5,39              | 16,31          | 87,93             | 5,39       | R\$ 87,93     |            | -                              | -                 |
| 94971   | SINAPI  | Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600L, AF 07/2016  | m³ | 0,38              | 352,01         | 132,00            | 0,38       | R\$ 133,76    |            | (0,01)                         | (1,76)            |
| 74157/004   | SINAPI  | Lançamento/aplicação manual de concreto em fundações  | m³ | 0,38              | 148,47         | 55,68             | 0,38       | R\$ 56,42     |            | (0,01)                         | (0,74)            |
| 73631   | SINAPI  | Guarda corpo em tubo do aço galvanizado 1 1/2"  | m² | 8,00              | 445,37         | 3.562,99          | 8,00       | R\$ 3.562,99  |            | -                              | -                 |
| 11  |         | <b>PASSEIO</b>  |    |                   |                | <b>37.360,58</b>  |            |               |            |                                | <b>20.850,31</b>  |
| 92396   | SINAPI  | Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm, AF 12/2015  | m² | 562,64            | 59,98          | 33.744,33         | 227,20     | R\$ 13.626,32 |            | 335,44                         | 20.118,01         |
| 171854  | SBS     | Piso podotátil (direcional/alerta) placa de concreto  | m² | 24,24             | 127,18         | 3.083,42          | 56,80      | R\$ 7.223,99  |            | (32,56)                        | (4.140,57)        |
| 84665   | SINAPI  | Pintura acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado  | m² | 20,00             | 26,64          | 532,82            |            |               |            | 20,00                          | 532,82            |
| 12  |         | <b>CANTEIRO CENTRAL</b>   |    |                   |                | <b>7.735,11</b>   |            |               |            |                                | <b>5.480,79</b>   |
| 94276   | SINAPI  | Assentamento de guia meio-fio em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos, AF 06/2016 P | m  | 121,22            | 46,98          | 5.695,45          | 73,24      | R\$ 3.441,14  |            | 47,98                          | 2.254,31          |
| 00006081  | SINAPI  | Argila ou barro para aterro/reaterro (com transporte até 10km)  | m³ | 17,16             | 17,02          | 292,08            | 17,16      | R\$ 292,08    |            | -                              | -                 |
| 5622  | SINAPI  | Regularização e compactação manual de terreno com soquete   | m² | 114,00            | 7,35           | 838,23            | 114,00     | R\$ 838,23    |            | -                              | -                 |
| 98504   | SINAPI  | Plantaio de grama em placas, AF 05/2081   | m² | 114,00            | 7,98           | 909,34            | 114,00     | R\$ 909,34    |            | -                              | -                 |
| 13  |         | <b>LIMPEZA FINAL DA OBRA</b>  |    |                   |                | <b>2.659,15</b>   |            |               |            |                                | <b>2.504,95</b>   |
| 97637   | SINAPI  | Remoção de tapume /chapas metálicas e de madeira, de forma manual, sem reaproveitamento, AF 12/2017   | m² | 133,34            | 2,89           | 385,46            | 80,00      | R\$ 231,26    |            | 53,34                          | 154,20            |
| 3   | Próprio | Limpeza final da obra   | m² | 1.280,76          | 1,78           | 2.273,69          | 1.280,76   | R\$ 2.273,68  |            | 0,00                           | 0,01              |
| <b>Totais:</b>  |         |   |    |                   |                | <b>571.189,57</b> |            |               |            |                                | <b>470.927,59</b> |
| <b>REPRESENTAÇÃO PERCENTUAL DO VALOR CONTRATADO:</b>  |         |   |    |                   |                | <b>100,00%</b>    |            |               |            |                                | <b>82,45%</b>     |
| <b>OBS: VALORES UNITÁRIOS JÁ COM BDI DE 19,95%</b>  |         |   |    |                   |                |                   |            |               |            |                                | <b>100,261,98</b> |
| <b>OBS: OS TOTAIS DA PLANILHA ORÇAMENTARIA NÃO CORRESPONDEM A MULTIPLICAÇÃO DOS VALORES UNITÁRIOS PELAS QUANTIDADES. ESTA PLANILHA FOI CORRIGIDA.</b> |         |   |    |                   |                |                   |            |               |            |                                | <b>17,55%</b>     |