

|                   |              |           |                 |                      |                      |                           |                      |
|-------------------|--------------|-----------|-----------------|----------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|
| Nº OPERAÇÃO       | 0            | Nº SICOVN | 0               | PROponente / TOMADOR | 0                    | APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO | PONTE DO PINHALZINHO |
| LOCALIDADE SINAPI | PORTO ALEGRE | DATA BASE | 04-24 (Nº DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE    | REFORÇO DE CABECEIRA | MUNICÍPIO / UF            | CAMPOS BORGES/RS     |
|                   |              |           |                 |                      |                      | BDI 1                     | 22,23%               |
|                   |              |           |                 |                      |                      | BDI 2                     | 0,00%                |
|                   |              |           |                 |                      |                      | BDI 3                     | 0,00%                |

| Item                        | Fonte  | Código | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) |    |
|-----------------------------|--------|--------|--|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|----|
| <b>REFORÇO DE CABECEIRA</b> |        |        |  |         |            |                                |         |                                |                   |    |
| 1.1                         |        |        | <b>SERVIÇOS INICIAIS</b>   |         |            |                                |         |                                | 34.381,12         |    |
| 1.1.1                       | SINAPI | 105009 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTEIETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES AF_03/2024  | M       | 23,76      | 68,36                          | BDI 1   | 83,56                          | 1.985,39          | RA |
| 1.1.2                       | SINAPI | 101268 | ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³/ 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³ DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H AF_05/2020 | M3      | 30,00      | 18,54                          | BDI 1   | 22,66                          | 679,80            | RA |
| 1.1.3                       | SINAPI | 94306  | ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023  | M3      | 6,00       | 70,74                          | BDI 1   | 86,47                          | 518,82            | RA |
| 1.1.4                       | SINAPI | 97626  | DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023   | M3      | 1,00       | 590,51                         | BDI 1   | 721,78                         | 721,78            | RA |
| 1.1.5                       | SINAPI | 90779  | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H       | 8,00       | 139,12                         | BDI 1   | 170,05                         | 1.360,40          | RA |
| 1.2                         |        |        | <b>FUNDAÇÕES</b>   |         |            |                                |         |                                | 7.949,71          |    |
| 1.2.1                       | SINAPI | 100898 | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCL USIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) AF_01/2020 PA   | M       | 18,00      | 231,67                         | BDI 1   | 283,17                         | 5.097,08          | RA |
| 1.2.2                       | SINAPI | 96527  | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024   | M3      | 0,92       | 105,89                         | BDI 1   | 129,43                         | 106,13            | RA |
| 1.2.3                       | SINAPI | 104925 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024   | M2      | 5,92       | 144,60                         | BDI 1   | 176,74                         | 1.046,30          | RA |
| 1.2.4                       | SINAPI | 96619  | LASTRO DE CONCRETO MARGO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024  | M2      | 0,20       | 38,84                          | BDI 1   | 47,47                          | 9,49              | RA |
| 1.2.5                       | SINAPI | 104917 | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_01/2024   | KG      | 5,40       | 15,33                          | BDI 1   | 18,74                          | 101,20            | RA |
| 1.2.6                       | SINAPI | 96546  | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024  | KG      | 17,15      | 13,91                          | BDI 1   | 17,00                          | 291,55            | RA |
| 1.2.7                       | SINAPI | 104923 | CONCRETO DE SAPATA CORRIDA, FCK 30 MPa, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024   | M3      | 1,20       | 793,85                         | BDI 1   | 970,32                         | 1.164,38          | RA |
| 1.2.8                       | SINAPI | 89021  | BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL Ø 2" HM/O = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - CHP DIURNO AF_06/2014  | CHP     | 40,00      | 2,73                           | BDI 1   | 3,34                           | 133,60            | RA |
| 1.3                         |        |        | <b>ESTRUTURAS - PILARES E CORTINA DE CONCRETO</b>  |         |            |                                |         |                                | 7.642,89          |    |
| 1.3.1                       | SINAPI | 92415  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020  | M2      | 16,50      | 153,14                         | BDI 1   | 187,18                         | 3.088,47          | RA |
|                             |        |        |  |         |            |                                |         |                                | 5.266,19          |    |

RECURSO



|                                   |                             |   |   |                 |                |                |
|-----------------------------------|-----------------------------|---|---|-----------------|----------------|----------------|
| Nº OPERAÇÃO<br>0                  | Nº SICONV<br>0              | PROponente / TOMADOR<br>0 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS BORGES | APELIDO DO EMPREENDIMENTO<br>PONTE DO PINHALZINHO | BDI 1<br>22,23% | BDI 2<br>0,00% | BDI 3<br>0,00% |
| LOCALIDADE SINAPI<br>PORTO ALEGRE | DATA BASE<br>04-24 (N DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE<br>REFORÇO DE CABECEIRA                       | MUNICÍPIO / UF<br>CAMPOS BORGES/RS                |                 |                |                |

| Item                        | Fonte  | Código | Descrição  | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) |    |
|-----------------------------|--------|--------|--|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|----|
| <b>REFORÇO DE CABECEIRA</b> |        |        |  |         |            |                                |         |                                |                   |    |
| 1.3.2                       | SINAPI | 91803  | ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO. EXECUTADA COMO REFORÇO. VERGALHÃO DE 10,0 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019  | KG      | 26,32      | 10,65                          | BDI 1   | 13,02                          | 342,69            | RA |
| 1.3.3                       | SINAPI | 92763  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG      | 80,89      | 9,19                           | BDI 1   | 11,23                          | 908,39            | RA |
| 1.3.4                       | SINAPI | 92762  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG      | 16,45      | 10,98                          | BDI 1   | 13,42                          | 220,76            | RA |
| 1.3.5                       | SINAPI | 92759  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG      | 16,94      | 13,88                          | BDI 1   | 16,97                          | 287,47            | RA |
| 1.3.6                       | SINAPI | 92760  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG      | 6,13       | 13,10                          | BDI 1   | 16,01                          | 98,14             | RA |
| 1.3.7                       | SINAPI | 100349 | CONCRETO DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANCAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019  | M3      | 3,32       | 639,96                         | BDI 1   | 782,22                         | 2.596,97          | RA |
| 1.4                         |        |        | <b>ESTRUTURAS - VIGAS</b>  |         |            |                                |         |                                | <b>12.591,23</b>  |    |
| 1.4.1                       | SINAPI | 92415  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLÉS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA. 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020  | M2      | 29,89      | 153,14                         | BDI 1   | 187,18                         | 5.594,91          | RA |
| 1.4.2                       | SINAPI | 92762  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG      | 265,00     | 10,98                          | BDI 1   | 13,42                          | 3.556,30          | RA |
| 1.4.3                       | SINAPI | 92759  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG      | 27,23      | 13,88                          | BDI 1   | 16,97                          | 462,09            | RA |
| 1.4.4                       | SINAPI | 92763  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022   | KG      | 68,76      | 9,19                           | BDI 1   | 11,23                          | 772,17            | RA |
| 1.4.5                       | SINAPI | 100349 | CONCRETO DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANCAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019  | M3      | 2,82       | 639,96                         | BDI 1   | 782,22                         | 2.205,86          | RA |
| 1.5                         |        |        | <b>REATERRO</b>  |         |            |                                |         |                                | <b>1.031,10</b>   |    |
| 1.5.1                       | SINAPI | 93369  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_09/2023 | M3      | 30,00      | 18,87                          | BDI 1   | 23,06                          | 691,80            | RA |
| 1.5.2                       | SINAPI | 100975 | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020   | M3      | 30,00      | 9,25                           | BDI 1   | 11,31                          | 339,30            | RA |
|                             |        |        |  |         |            |                                |         |                                | <b>34.381,12</b>  |    |

RECURSO



# CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

|                   |              |           |                |                      |  |  |  |                             |                      |       |  |
|-------------------|--------------|-----------|----------------|----------------------|--|--|--|-----------------------------|----------------------|-------|--|
| Nº OPERAÇÃO       | 0            | Nº SICOMV | 0              | PROponente / TOMADOR | 01 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS BORGES |  |  | APELIDO DO EMPREENDEDIMENTO | PONTE DO PINHALZINHO |       |  |
| LOCALIDADE SINAPI | PORTO ALEGRE | DATA BASE | 04-24 (N DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE    | REFORÇO DE CABECEIRA                     |  |  | MUNICÍPIO / UF              | CAMPOS BORGES/RS     |       |  |
|                   |              |           |                |                      |  |  |  | BDI 1                       | BDI 2                | BDI 3 |  |
|                   |              |           |                |                      |  |  |  | 22,23%                      | 0,00%                | 0,00% |  |

| Item                        | Fonte | Código | Descrição | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) |
|-----------------------------|-------|--------|-----------|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|
| <b>REFORÇO DE CABECEIRA</b> |       |        |           |         |            |                                |         |                                |                   |
|                             |       |        |           |         |            |                                |         |                                | 34.381,12         |

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

Observações:

**Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.**

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

CAMPOS BORGES/RS  
Local  
segunda-feira, 24 de junho de 2024  
Data

*Adelita Missio*  
Responsável Técnico  
Nome: Adelita Missio Lopes (MM ESTRUTURAS METÁLICAS)  
CREA/CAU: A 40886-7  
ART/RTT: 0

RECURSO

# CAIYA

CRONOGRAMA FISICO-FINANCIERO  
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0 Nº SICOMV 0 PROPONENTE TOMADOR 0 APELLIDO EMPRENDIMIENTO 0  
0 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO PONTE DO PINHAL ZINHO

DESCRIÇÃO DO LOTE  
REFORÇO DE CABECEIRA

| Item       | Descrição                           | Valor (R\$)   | Parcelas:      | 1         | 2         | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|------------|-------------------------------------|---------------|----------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1.         | REFORÇO DE CABECEIRA                | 34.381,12     | % Período:     | 07/24     | 08/24     | 09/24 | 10/24 | 11/24 | 12/24 | 01/25 | 02/25 | 03/25 | 04/25 | 05/25 | 06/25 |
| 1.1        | SERVIÇOS INICIAIS                   | 5.266,19      | % Período:     | 47,88%    | 52,12%    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.2        | FUNDAÇÕES                           | 7.949,71      | % Período:     | 90,00%    | 10,00%    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.3        | ESTRUTURAS - PILARES E CORTINA DE C | 7.542,89      | % Período:     | 100,00%   |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.4        | ESTRUTURAS - VIGAS                  | 12.581,23     | % Período:     | 50,00%    | 50,00%    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1.5        | REATERRO                            | 1.031,10      | % Período:     | 100,00%   |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Total:     |                                     | R\$ 34.381,12 | %:             | 47,88%    | 52,12%    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Período:   |                                     |               | Repassa:       |           |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Acumulado: |                                     |               | Contrapartida: | 16.460,73 | 17.920,39 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|            |                                     |               | Outros:        | 16.460,73 | 17.920,39 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|            |                                     |               | Investimento:  | 47,88%    | 100,00%   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|            |                                     |               | %:             | 47,88%    | 100,00%   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|            |                                     |               | Repassa:       | 16.460,73 | 34.381,12 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|            |                                     |               | Contrapartida: | 16.460,73 | 34.381,12 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|            |                                     |               | Outros:        | 16.460,73 | 34.381,12 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|            |                                     |               | Investimento:  | 16.460,73 | 34.381,12 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|            |                                     |               | %:             | 16.460,73 | 34.381,12 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

CAMPOS BORGES/RS  
Local  
segunda-feira, 24 de junho de 2024  
Data

Responsável Técnico  
Nome: Adelfa Missio Lopes (MM ESTRUTURAS METALICAS)  
CREAMCAU: A 40886-7  
ARTIRRT:





Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo #PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO

Nº SICONV

PROponente / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS BORGES

APellido DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PONTE DO PINHALZINHO / REFORÇO DE CABECEIRA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

|         |       |
|---------|-------|
| 100,00% | 2,00% |
|---------|-------|

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

BDI 1

Tipo DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

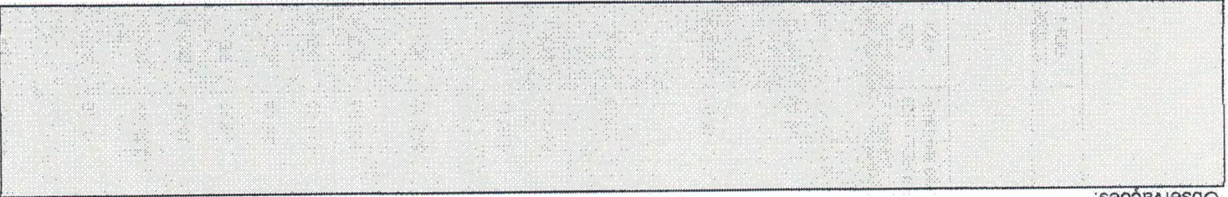
| Itens   | Siglas  | Adotado % |
|---|---------|-----------|
| Administração Central   | AC      | 4,00%     |
| Seguro e Garantia   | SG      | 0,80%     |
| Risco   | R       | 1,27%     |
| Despesas Financeiras  | DF      | 1,23%     |
| Lucro   | L       | 7,40%     |
| Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)  | CP      | 3,65%     |
| Tributos (ISS, variável de acordo com o município)                                      | ISS     | 2,00%     |
| Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração) | CPRB    | 0,00%     |
| BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)   | BDI PAD | 22,23%    |

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:  
$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

Observações:



CAMPOS BORGES/RJ

segunda-feira, 24 de junho de 2024

Local

Responsável Técnico

*[Handwritten Signature]*

Nome: Adella Missio Lopes (MM ESTRUTURAS METÁLICAS)

CREAM/CAU: A 40886-7

ART/RRT: 0

BDI 2







Quadro de Composição do BDI

Grav de Sigilo #PÚBLICO

PROponente / TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS BORGES

Nº OPERAÇÃO: 0

Nº SICONV: 0

APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE: PONTE DO PINHALZINHO / REFORÇO DE CABECEIRA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: 100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%): 2,00%

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

#/ND #/ND

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

Observações:

Local: CAMPOS BORGES/RJ

Data: segunda-feira, 24 de junho de 2024

Responsável Técnico:

Nome: Adelita Missio Lopes (MM ESTRUTURAS METÁLICAS)

CREA/CAU: A 40886-7

ART/RRT: 0

TIPO DE OBRA: BDI 3

(SELECIONAR)



ART/RRTI: 0  
 CREA/CAU: A 40886-7  
 Nome: Adelita Missio Lopes (MM ESTRUTURAS METALICAS)  
 Responsável Técnico

Local: CAMPOS BORGES/R\$

Data: segunda-feira, 24 de junho de 2024

Observações:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

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

#N/D #N/D

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

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

APLIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE: PONTE DO PINHALZINHO / REFORÇO DE CABECEIRA

Nº OPERAÇÃO: 0  
 Nº SICONV: 0  
 PROPONENTE / TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS BORGES

Gran de Sigilo #PUBBLICO

Quadro de Composição do BDI







PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grav de Sijilo  
#PUBBLICO

|                   |              |           |                |                       |                                 |                            |                  |
|-------------------|--------------|-----------|----------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------|------------------|
| Nº OPERAÇÃO       | 0            | Nº SICOMV | 0              | PROPRONENTE / TOMADOR | 0                               | APPELIDO DO EMPREENDIMENTO | PONTE DA CELEUSA |
| LOCALIDADE SINAPI | PORTO ALEGRE | DATA BASE | 04-24 (N DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE     | RECUPERAÇÃO DA PONTE DA CELEUSA | MUNICIPIO / UF             | CAMPOS BORGES/RS |
|                   |              |           |                |                       |                                 | BDI 1                      | 22,23%           |
|                   |              |           |                |                       |                                 | BDI 2                      | 0,00%            |
|                   |              |           |                |                       |                                 | BDI 3                      | 0,00%            |

| Item  | Fonte  | Código | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) |    |
|---|--------|--------|---|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|----|
| <b>RECUPERAÇÃO DA PONTE DA CELEUSA</b>            |        |        |   |         |            |                                |         |                                |                   |    |
| <b>SERVIÇOS INICIAIS</b>                          |        |        |   |         |            |                                |         |                                |                   |    |
| 1.1   |        |        |   |         |            |                                |         |                                | 32.500,49         |    |
| 1.1.1   | SINAPI | 105009 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024  | M       | 18,00      | 68,36                          | BDI 1   | 83,56                          | 1.504,08          | RA |
| 1.1.2   | SINAPI | 101268 | ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³/111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020 | M3      | 30,00      | 18,54                          | BDI 1   | 22,66                          | 679,80            | RA |
| 1.1.3   | SINAPI | 101792 | ESCORAMENTO DE FORMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PE-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO. 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020  | M3      | 18,00      | 14,62                          | BDI 1   | 17,87                          | 321,66            | RA |
| 1.1.4   | SINAPI | 90779  | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 36,00      | 139,12                         | BDI 1   | 170,05                         | 6.121,80          | RA |
| 1.2   |        |        |   |         |            |                                |         |                                | 7.292,50          |    |
| <b>FUNDAÇÕES</b>                                  |        |        |   |         |            |                                |         |                                |                   |    |
| 1.2.1   | SINAPI | 100898 | ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVO MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO), AF_01/2020 PA  | M       | 10,00      | 231,67                         | BDI 1   | 283,17                         | 2.831,70          | RA |
| 1.2.2   | SINAPI | 96527  | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024  | M3      | 6,00       | 105,89                         | BDI 1   | 129,43                         | 776,58            | RA |
| 1.2.3   | SINAPI | 104925 | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA SAPATA CORRIDA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024  | M2      | 8,00       | 144,60                         | BDI 1   | 176,74                         | 1.413,92          | RA |
| 1.2.4   | SINAPI | 96619  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024  | M2      | 0,35       | 38,84                          | BDI 1   | 47,47                          | 16,61             | RA |
| 1.2.5   | SINAPI | 104917 | ARMARÇO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024   | KG      | 31,00      | 75,33                          | BDI 1   | 18,74                          | 580,94            | RA |
| 1.2.6   | SINAPI | 104923 | CONCRETO DE SAPATA CORRIDA, FCK 30 MPa, COM USO DE JERICA - LANCAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024  | M3      | 1,60       | 793,85                         | BDI 1   | 970,32                         | 1.552,51          | RA |
| 1.2.7   | SINAPI | 89021  | BOMBA SUBMERSIVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA, POTÊNCIA 2,96 HP, Ø ROTOR 144 MM SEMI-ABERTO, BOCAL DE SAÍDA Ø 2", HMCO = 2 MCA / 38,8 M3/H A 28 MCA / 5 M3/H - CHP DIURNO AF_06/2014   | CHP     | 36,00      | 2,73                           | BDI 1   | 3,34                           | 120,24            | RA |
| 1.3   |        |        |   |         |            |                                |         |                                | 7.293,37          |    |
| <b>ESTRUTURAS - PILARES E CORTINA DE CONCRETO</b> |        |        |   |         |            |                                |         |                                |                   |    |
| 1.3.1   | SINAPI | 92415  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020  | M2      | 11,00      | 153,14                         | BDI 1   | 187,18                         | 2.056,98          | RA |
| 1.3.2   | SINAPI | 91603  | ARMARÇO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHO DE 10,0 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019  | KG      | 190,00     | 10,65                          | BDI 1   | 13,02                          | 2.473,80          | RA |
| 1.3.3   | SINAPI | 92763  | ARMARÇO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022  | KG      | 18,00      | 9,19                           | BDI 1   | 11,23                          | 202,14            | RA |
|   |        |        |   |         |            |                                |         |                                | 32.500,49         |    |
|   |        |        |   |         |            |                                |         |                                | 8.627,34          |    |

RECURS0





PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grav de Sigilo  
#PÚBLICO

|                   |              |           |                 |                      |                                       |                           |                   |       |        |       |       |       |       |
|-------------------|--------------|-----------|-----------------|----------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Nº OPERAÇÃO       | 0            | Nº SICONV | 0               | PROponente / TOMADOR | PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS BORGES | APELIDO DO EMPREENHIMENTO | PONTE DA CELESTIA | BDI 1 | 22,23% | BDI 2 | 0,00% | BDI 3 | 0,00% |
| LOCALIDADE SINAPI | PORTO ALEGRE | DATA BASE | 04-24 (Nº DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE    | RECUPERAÇÃO DA PONTE DA CELESTIA      | MUNICÍPIO / UF            | CAMPOS BORGES/RS  |       |        |       |       |       |       |

| Item                                    | Fonte  | Código | Descrição   | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) |    |
|---|--------|--------|---|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|----|
| <b>RECUPERAÇÃO DA PONTE DA CELESTIA</b> |        |        |   |         |            |                                |         |                                |                   |    |
| 1.3.4                                   | SINAPI | 92792  | ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM AF 06/2022   | KG      | 7,00       | 10,98                          | BDI 1   | 13,42                          | 93,94             | RA |
| 1.3.5                                   | SINAPI | 92759  | ARMADAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM AF 06/2022  | KG      | 83,00      | 13,88                          | BDI 1   | 16,97                          | 1.408,51          | RA |
| 1.3.6                                   | SINAPI | 100349 | CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 07/2019  | M3      | 1,35       | 639,96                         | BDI 1   | 782,22                         | 1.056,00          | RA |
| 1.4                                     | SINAPI | 92271  | ESTRUTURAS - LAJE FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM AF 09/2020  | M2      | 5,40       | 63,84                          | BDI 1   | 78,03                          | 421,36            | RA |
| 1.4.2                                   | SINAPI | 92769  | ARMADAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF 06/2022   | KG      | 265,00     | 12,58                          | BDI 1   | 15,38                          | 4.075,70          | RA |
| 1.4.3                                   | SINAPI | 97096  | CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPa - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 09/2021   | M3      | 5,55       | 607,00                         | BDI 1   | 741,94                         | 4.117,77          | RA |
| 1.5                                     | SINAPI |        | REATERRO  |         |            |                                |         |                                | 472,45            |    |
| 1.5.1                                   | SINAPI | 93369  | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M <sup>3</sup> /POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023 | M3      | 12,15      | 18,87                          | BDI 1   | 23,06                          | 280,18            | RA |
| 1.5.2                                   | SINAPI | 100975 | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M <sup>3</sup> - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M <sup>3</sup> / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020   | M3      | 17,00      | 9,25                           | BDI 1   | 11,31                          | 192,27            | RA |

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

Observações:

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

CAMPOS BORGES/RS  
Local

Responsável Técnico





PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grav de Sígilo  
#PÚBLICO

|                   |              |           |                 |                         |  |       |  |
|-------------------|--------------|-----------|-----------------|-------------------------|--|-------|--|
| Nº OPERAÇÃO       | 0            | Nº SICONV | 01              | PROponente / TOMADOR    | 01 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS BORGES |       |  |
| LOCALIDADE SINAPI | PORTO ALEGRE | DATA BASE | 04-24 (N. DES.) | DESCRIÇÃO DO LOTE       | RECUPERAÇÃO DA PONTE DA CELEZIA          |       |  |
|                   |              |           |                 | APELIDO DO EMPREENDEDOR | PONTE DA CELEZIA                         |       |  |
|                   |              |           |                 | MUNICÍPIO / UF          | CAMPOS BORGES/RN                         |       |  |
|                   |              |           |                 | BDI 1                   | BDI 2                                    | BDI 3 |  |
|                   |              |           |                 | 22.23%                  | 0.00%                                    | 0.00% |  |

| Item                            | Fonte | Código | Descrição | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (sem BDI) (R\$) | BDI (%) | Preço Unitário (com BDI) (R\$) | Preço Total (R\$) |
|---------------------------------|-------|--------|-----------|---------|------------|--------------------------------|---------|--------------------------------|-------------------|
| RECUPERAÇÃO DA PONTE DA CELEZIA |       |        |           |         |            |                                |         |                                |                   |
| 32.300,49                       |       |        |           |         |            |                                |         |                                |                   |

segunda-feira, 24 de junho de 2024  
Data

Nome: Adelia Missio Lopes (MM ESTRUTURAS METALICAS)  
CREA/CAU: A 40886-7  
ART/RRT: 0

RECURSO







BDI 2

Nome: Adelita Missio Lopes (MM ESTRUTURAS METÁLICAS)  
CREA/CAU: A 40886-7  
ART/RRT: 0  
Responsável Técnico

Local: CAMPOS BORGES/RS

Data: segunda-feira, 24 de junho de 2024

Observações:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:  
$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

| Itens   | Siglas  | Adotado % |
|---|---------|-----------|
| Administração Central   | AC      | 4,00%     |
| Seguro e Garantia   | SG      | 0,80%     |
| Risco   | R       | 1,27%     |
| Despesas Financeiras  | DF      | 1,23%     |
| Lucro   | L       | 7,40%     |
| Tributos (Impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)  | CP      | 3,65%     |
| Tributos (ISS, variável de acordo com o município)                                      | ISS     | 2,00%     |
| Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração) | CPRB    | 0,00%     |
| BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)   | BDI PAD | 22,23%    |

TIPO DE OBRA: Construção e Reforma de Edifícios

BDI 1

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

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE: PONTE DA CELESIA / RECUPERAÇÃO DA PONTE DA CELESIA

Nº OPERAÇÃO: 0  
Nº SICONV: 0  
PROponente / Tomador: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS BORGES

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grav de Sigilo #PÚBLICO



TIPO DE OBRA (SELECIONAR)

BDI 3

ART/RRT: 0

CREA/CAU: A 40886-7

Nome: Adelita Missio Lopes (MM ESTRUTURAS METÁLICAS)

Responsável Técnico

*[Handwritten Signature]*

Local

CAMPOS BORGES/RS

Data

segunda-feira, 24 de junho de 2024



Observações:

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:  
$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)}$$

#N/D #N/D

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

TIPO DE OBRA (SELECIONAR)

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

APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PONTE DA CELESIA / RECUPERAÇÃO DA PONTE DA CELESIA

Nº OPERAÇÃO

Nº SICOMV

PROponente / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS BORGES

**CAIXA**

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO





Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo #PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 0 | Nº SICONV 0 | PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPOS BORGES

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PONTE DA CELESTIA / RECUPERAÇÃO DA PONTE DA CELESTIA

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

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

#N/D #N/D

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:  
 
$$BDI = \frac{(1+AC+5+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)}$$
 - 1

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

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

Observações:

CAMPOS BORGES/RS

Local

segunda-feira, 24 de junho de 2024  
 Data

Responsável Técnico

Nome: Adelita Missio Lopes (MM ESTRUTURAS METÁLICAS)

CREA/CAU: A 40886-7

ART/RRT: 0