



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Itaitinga**  
**Obra: Reforma UBS Gereraú**  
**Local: Gereraú**  
**Sinapi 01/2017 (Desonerada) e Seinfra - Tab. 24.1 (Desonerada)**



Planilha Orçamentária  
 Obra: Reforma UBS Gereraú  
 COMISSÃO DE ORÇAMENTO SEM BDI

| ITEM                         | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS  | UND. | QUANT. | PR. UNIT (R\$) | SEM BDI         | VALOR (R\$)      |
|------------------------------|--------|---------|---|------|--------|----------------|-----------------|------------------|
| <b>1.0 MURETA COM GRADIL</b> |        |         |   |      |        |                |                 | <b>11.331,46</b> |
| 1.1                          | C1937  | SEINFRA | PLACAS PADRÃO DE OBRA   | M2   | 6,00   | 128,31         |                 | 769,86           |
| 1.2                          | C0773  | SEINFRA | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO  | M2   | 2,90   | 71,20          |                 | 206,48           |
| 1.3                          | C4727  | SEINFRA | CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M    | 19,35  | 211,99         |                 | 4.102,01         |
| 1.4                          | C4556  | SEINFRA | PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM  | M2   | 11,80  | 440,00         |                 | 5.192,88         |
| 1.5                          | C2461  | SEINFRA | TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS  | M2   | 102,24 | 10,37          |                 | 1.060,23         |
|                              |        |         |   |      |        |                | <b>Subtotal</b> | <b>11.331,46</b> |
| <b>2.0 PASSEIOS/BANCOS</b>   |        |         |   |      |        |                |                 | <b>16.051,90</b> |
| 2.1                          | 92396  | SINAPI  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NAT URAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015   | M2   | 111,90 | 56,35          |                 | 6.305,57         |
| 2.2                          | C3446  | SEINFRA | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA  | M2   | 86,29  | 35,58          |                 | 3.070,20         |
| 2.3                          | C2864  | SEINFRA | LASTRO DE PÓ DE PEDRA   | M3   | 5,12   | 45,21          |                 | 231,48           |
| 2.4                          | C3449  | SEINFRA | MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO   | M    | 102,61 | 17,37          |                 | 1.782,34         |
| 2.5                          | C3440  | SEINFRA | BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO  | M    | 21,53  | 216,55         |                 | 4.662,32         |
|                              |        |         |   |      |        |                | <b>Subtotal</b> | <b>16.051,90</b> |

|                      |               |                  |
|----------------------|---------------|------------------|
| <b>TOTAL SIMPLES</b> |               | <b>27.383,35</b> |
| <b>BDI</b>           | <b>27,35%</b> | <b>7.489,35</b>  |
| <b>TOTAL COM BDI</b> |               | <b>34.872,70</b> |

*Hélio da Costa Ferreira*  
**Hélio da Costa Ferreira**  
 Eng. Civil - CREA 2102157881

**Cronograma**  
Sinapi 01/2017 (Desonerada) e Seinfra - Tab. 24.1 (Desonerada)

| ITEM                       | DESCRIÇÃO         | 30 DIAS |           | 60 DIAS |           | TOTAL     |
|----------------------------|-------------------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|
|                            |                   | %       | VALOR     | %       | VALOR     |           |
| 1.0                        | MURETA COM GRADIL | 50,00%  | 5.665,73  | 50,00%  | 5.665,73  | 11.331,46 |
| 2.0                        | PASSEIOS/BANCOS   | 50,00%  | 8.025,95  | 50,00%  | 8.025,95  | 16.051,90 |
| <b>TOTAL SIMPLES</b>       |                   | 50,00%  | 13.691,68 | 50,00%  | 13.691,68 | 27.383,35 |
| <b>BDI (27,35%)</b>        |                   | 50,00%  | 3.744,67  | 50,00%  | 3.744,67  | 7.489,35  |
| <b>TOTAL SIMPLES + BDI</b> |                   | 50,00%  | 17.436,35 | 50,00%  | 17.436,35 | 34.872,70 |
| <b>TOTAL ACUMULADO</b>     |                   |         | 17.436,35 |         | 34.872,71 |           |

*Handwritten signature*

**Hélio da Costa Ferreira**  
Eng. Civil - CREA 2102157881



Quantitativos e Memoriais de Cálculo

Obra: Reforma UBS Gereraú

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**1.0 MURETA COM GRADIL**

| Subitem | Cód.  | Serviço               | TOTAL | UND |
|---------|-------|-----------------------|-------|-----|
| 1.1     | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA | 6,00  | m2  |

QUANTITATIVO

| Descrição | Comp. (m) | x | Larg. (m) | = | TOTAL | UND       |
|-----------|-----------|---|-----------|---|-------|-----------|
| Dimensões | 3,00      | x | 2,00      | = | 6,00  | m2        |
|           |           |   |           | • | TOTAL | = 6,00 m2 |

| Subitem | Cód.  | Serviço                        | TOTAL | UND |
|---------|-------|--------------------------------|-------|-----|
| 1.2     | C0773 | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | 2,90  | m2  |

QUANTITATIVO

| Descrição   | Comp. (m) | x | Larg. (m) | = | TOTAL | UND       |
|-------------|-----------|---|-----------|---|-------|-----------|
| Muro Frente | 19,35     | x | 0,15      | = | 2,90  | m2        |
|             |           |   |           | • | TOTAL | = 2,90 m2 |

| Subitem | Cód.  | Serviço   | TOTAL | UND |
|---------|-------|---|-------|-----|
| 1.3     | C4727 | CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | 19,35 | m   |

QUANTITATIVO

| Descrição   | Comp. (m) | = | TOTAL | UND       |
|-------------|-----------|---|-------|-----------|
| Muro Frente | 19,35     | = | 19,35 | m         |
|             |           | • | TOTAL | = 19,35 m |

| Subitem | Cód.  | Serviço  | TOTAL | UND |
|---------|-------|--|-------|-----|
| 1.4     | C4556 | PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | 11,80 | m2  |

QUANTITATIVO

| Descrição                | Alt(m) | x | Comp. (m) | = | TOTAL | UND        |
|--------------------------|--------|---|-----------|---|-------|------------|
| Portão entrada pedestres | 2,10   | x | 1,62      | = | 3,40  | m2         |
| Portão entrada veículos  | 2,10   | x | 4,00      | = | 8,40  | m2         |
|                          |        |   |           | • | TOTAL | = 11,80 m2 |

| Subitem | Cód.  | Serviço                                      | TOTAL  | UND |
|---------|-------|--|--------|-----|
| 1.5     | C2461 | TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS | 102,24 | m2  |

QUANTITATIVO

| Descrição         | Face | x | Alt(m) | x | Comp. (m) | = | TOTAL | UND         |
|-------------------|------|---|--------|---|-----------|---|-------|-------------|
| Mureta Frente     | 2,00 | x | 0,60   | x | 19,35     | = | 23,22 | m2          |
| Muro Frente       | 2,00 | x | 2,10   | x | 3,90      | = | 16,38 | m2          |
| Edificação Frente | 1,00 | x | 3,00   | x | 20,88     | = | 62,64 | m2          |
|                   |      |   |        |   |           | • | TOTAL | = 102,24 m2 |

**2.0 PASSEIOS/BANCOS**

| Subitem | Cód.  | Serviço   | TOTAL  | UND |
|---------|-------|---|--------|-----|
| 2.1     | 92396 | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NAT URAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 | 111,90 | m2  |

QUANTITATIVO

| Descrição                          | Área (m²) | = | TOTAL  | UND         |
|------------------------------------|-----------|---|--------|-------------|
| Bloco Intertravado E=6cm (Projeto) | 111,90    | = | 111,90 | m2          |
|                                    |           | • | TOTAL  | = 111,90 m2 |

| Subitem | Cód.  | Serviço  | TOTAL | UND |
|---------|-------|--|-------|-----|
| 2.2     | C3446 | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9X10X4)CM CINZA | 86,29 | m2  |

QUANTITATIVO

| Descrição                             | Área (m²) | = | TOTAL | UND        |
|---------------------------------------|-----------|---|-------|------------|
| Bloco Intertravado E=4cm 01 (Projeto) | 33,01     | = | 33,01 | m2         |
| Bloco Intertravado E=4cm 02 (Projeto) | 29,34     | = | 29,34 | m2         |
| Bloco Intertravado E=4cm 03 (Projeto) | 23,94     | = | 23,94 | m2         |
|                                       |           | • | TOTAL | = 86,29 m2 |

Hélio da Costa Ferreira  
 Eng. Civil - CREA 2102157881



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Reforma UBS Gereraú  
 Local: Gereraú



Quantitativos e Memoriais de Cálculo  
 Obra: Reforma UBS Gereraú

| Subitem | Cód.  | Serviço               | TOTAL | UND            |
|---------|-------|-----------------------|-------|----------------|
| 2.3     | C2864 | LASTRO DE PÔ DE PEDRA | 5,12  | m <sup>3</sup> |

QUANTITATIVO

| Descrição                             | Alt(m) | x | Área (m <sup>2</sup> ) | = TOTAL       | UND                  |
|---------------------------------------|--------|---|------------------------|---------------|----------------------|
| Bloco Intertravado E=4cm 01 (Projeto) | 0,06   | x | 32,07                  | = 1,92        | m <sup>3</sup>       |
| Bloco Intertravado E=4cm 02 (Projeto) | 0,06   | x | 29,34                  | = 1,76        | m <sup>3</sup>       |
| Bloco Intertravado E=4cm 03 (Projeto) | 0,06   | x | 23,94                  | = 1,44        | m <sup>3</sup>       |
|                                       |        |   | <b>TOTAL</b>           | <b>= 5,12</b> | <b>m<sup>3</sup></b> |

| Subitem | Cód.  | Serviço   | TOTAL  | UND |
|---------|-------|---|--------|-----|
| 2.4     | C3449 | MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07X0,30X1,00)M C/REJUNTAMENTO | 102,81 | m   |

QUANTITATIVO

| Descrição  | Comp (m)     | = TOTAL         | UND      |
|--|--------------|-----------------|----------|
| Contenção do pavimento Bloco Intertravado E=6CM    | 6,38         | = 6,38          | m        |
| Contorno Solo Natural 01                           | 3,00         | = 3,00          | m        |
| Contorno Solo Natural 01                           | 6,38         | = 6,38          | m        |
| Contorno Solo Natural 02                           | 1,40         | = 1,40          | m        |
| Contorno Solo Natural 02                           | 10,55        | = 10,55         | m        |
| Contorno Solo Natural 03                           | 2,80         | = 2,80          | m        |
| Contorno Solo Natural 03                           | 2,80         | = 2,80          | m        |
| Contorno Solo Natural 03                           | 8,85         | = 8,85          | m        |
| Contorno Solo Natural 03                           | 8,85         | = 8,85          | m        |
| Contorno Solo Natural 04                           | 1,40         | = 1,40          | m        |
| Contorno Solo Natural 04                           | 8,85         | = 8,85          | m        |
| Contorno Solo Natural 04                           | 1,79         | = 1,79          | m        |
| Divisória entre pavimentação                       | 1,20         | = 1,20          | m        |
| Divisória entre pavimentação                       | 1,20         | = 1,20          | m        |
| Contorno Solo Natural 05                           | 7,20         | = 7,20          | m        |
| Contorno Solo Natural 05                           | 1,00         | = 1,00          | m        |
| Contorno Solo Natural 06                           | 2,82         | = 2,82          | m        |
| Contorno Solo Natural 06                           | 2,82         | = 2,82          | m        |
| Contorno Solo Natural 06                           | 4,01         | = 4,01          | m        |
| Contorno Solo Natural 06                           | 4,01         | = 4,01          | m        |
| Contorno Solo Natural 07                           | 1,90         | = 1,90          | m        |
| Contorno Solo Natural 07                           | 4,02         | = 4,02          | m        |
| Contorno Solo Natural 07                           | 5,21         | = 5,21          | m        |
| Contorno Solo Natural 07                           | 1,48         | = 1,48          | m        |
| Contorno Solo Natural 08                           | 0,61         | = 0,61          | m        |
| Contorno Solo Natural 08                           | 0,61         | = 0,61          | m        |
| Contorno Solo Natural 08                           | 13,97        | = 13,97         | m        |
| Contenção do pavimento Bloco Intertravado 03 E=4CM | 3,90         | = 3,90          | m        |
| Desconto Alvenaria do Banco                        | -3,00        | = -3,00         | m        |
| Desconto Alvenaria dos Banco                       | -3,00        | = -3,00         | m        |
| Desconto Alvenaria dos Banco                       | -3,00        | = -3,00         | m        |
| Desconto Alvenaria Banco em "L"                    | -2,50        | = -2,50         | m        |
| Desconto Alvenaria Banco em "L"                    | -2,50        | = -2,50         | m        |
| Desconto Alvenaria Banco em "L"                    | -2,50        | = -2,50         | m        |
| Desconto Alvenaria Banco em "L"                    | -1,90        | = -1,90         | m        |
|  | <b>TOTAL</b> | <b>= 102,81</b> | <b>m</b> |

| Subitem | Cód.  | Serviço                        | TOTAL | UND |
|---------|-------|--------------------------------|-------|-----|
| 2.5     | C3440 | BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO | 21,53 | m   |

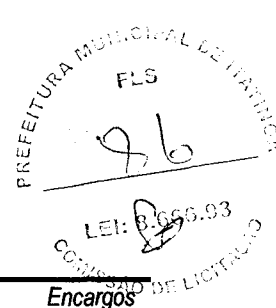
QUANTITATIVO

| Descrição    | Comp (m)     | x | Quant. | = TOTAL        | UND      |
|--------------|--------------|---|--------|----------------|----------|
| Banco        | 3,00         | x | 4,00   | = 12,00        | m        |
| Banco em "L" | 2,50         | x | 3,00   | = 7,50         | m        |
| Banco em "L" | 2,03         | x | 1,00   | = 2,03         | m        |
|              | <b>TOTAL</b> |   |        | <b>= 21,53</b> | <b>m</b> |

H. H. C. L.  
 Hélio da Costa Ferreira  
 Eng. Civil - CREA 2102157881



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Itaitinga  
Obra: Reforma UBS Gereraú  
Local: Gereraú

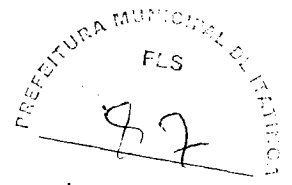


Encargos  
Obra: Reforma UBS Gereraú

| SEINFRA - TABELA 24.1  |  |              |
|--|--|--------------|
| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA HORISTA (COM DESONERAÇÃO) |  |              |
| CÓDIGO   | DESCRIÇÃO  | HORISTA (%)  |
| <b>GRUPO A</b>   |  |              |
| A1   | INSS   | 0,00         |
| A2   | SESI   | 1,50         |
| A3   | SENAI  | 1,00         |
| A4   | INCRA  | 0,20         |
| A5   | SEBRAE   | 0,60         |
| A6   | SALÁRIO-EDUCAÇÃO   | 2,50         |
| A7   | SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO  | 3,00         |
| A8   | FGTS   | 8,00         |
| A9   | SECONCI  | 0,00         |
| <b>A</b>   | <b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>  | <b>16,80</b> |
| <b>GRUPO B</b>   |  |              |
| B1   | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO   | 17,87        |
| B2   | FERIADOS   | 3,72         |
| B3   | AUXÍLIO ENFERMIDADE  | 0,91         |
| B4   | 13º SALÁRIO  | 10,92        |
| B5   | LICENÇA PATERNIDADE  | 0,08         |
| B6   | FALTAS JUSTIFICADAS  | 0,73         |
| B7   | DIAS DE CHUVAS   | 1,65         |
| B8   | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO   | 0,12         |
| B9   | FÉRIAS GOZADAS   | 10,42        |
| B10  | SALÁRIO MATERNIDADE  | 0,03         |
| <b>B</b>   | <b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>  | <b>46,45</b> |
| <b>GRUPO C</b>   |  |              |
| C1   | AVISO PRÉVIO INDENIZADO  | 6,35         |
| C2   | AVISO PRÉVIO TRABALHADO  | 0,15         |
| C3   | FÉRIAS (INDENIZADAS)   | 3,56         |
| C4   | DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA  | 4,84         |
| C5   | INDENIZAÇÃO ADICIONAL  | 0,53         |
| <b>C</b>   | <b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>  | <b>15,43</b> |
| <b>GRUPO D</b>   |  |              |
| D1   | REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B  | 7,8          |
| D2   | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,53         |
| <b>D</b>   | <b>TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>   | <b>8,33</b>  |
| <b>TOTAL (A + B + C + D)</b>                                 |  | <b>87,01</b> |



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Itaitinga  
Obra: Reforma UBS Gereraú  
Local: Gereraú



LEI: 8.669.03  
COMISSÃO  
Composição de BDI

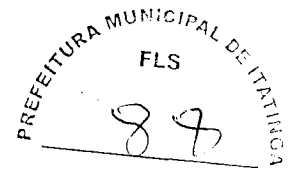
| COMPOSIÇÃO DE BDI  |                       |        |
|--------------------|-----------------------|--------|
| CÓD.               | Despesas indiretas    | %      |
| AC                 | Administração central | 3,00   |
| G                  | Garantia/seguros      | 0,80   |
| R                  | Riscos                | 0,97   |
| TOTAL DO GRUPO A = |                       | 1,05   |
| CÓD.               | Despesas financeiras  | %      |
| DF                 | Despesas financeiras  | 0,59   |
| TOTAL DO GRUPO B = |                       | 1,01   |
| CÓD.               | Benefício             | %      |
| L                  | Lucro                 | 6,16   |
| TOTAL DO GRUPO C = |                       | 1,06   |
| CÓD.               | Impostos              | %      |
| 11                 | PIS                   | 0,65   |
| 12                 | COFINS                | 3,00   |
| 13                 | ISS                   | 4,00   |
| 14                 | Desoneração           | 4,50   |
| TOTAL DO GRUPO D = |                       | 0,88   |
| BDI =              |                       | 27,35% |

Fórmula para o cálculo do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



Estado de Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Reforma UBS Gereraú  
 Local: Gereraú



LEI: 8.685/03  
 Composições de Preço Unitário  
 Sinapi 01/2017 (Desonerada) e Seinfra - Tab. 24.1 (Desonerada)

| Subitem | Código | Descrição do Serviço  | Unidade |              |       |       |
|---------|--------|-----------------------|---------|--------------|-------|-------|
| 1.1     | C1937  | PLACAS PADRÃO DE OBRA | M2      |              |       |       |
|         | Código | Descrição             | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |

| 1.0 MAO DE OBRA   |         |                         |    |        |         |          |
|-------------------|---------|-------------------------|----|--------|---------|----------|
| I2543             | SEINFRA | SERVEnte                | H  | 2,0000 | 4,8800  | 9,7600   |
| SubTotal 01 ▶     |         |                         |    |        |         | 9,7600   |
| 2.0 MATERIAIS     |         |                         |    |        |         |          |
| I0103             | SEINFRA | ARAME RECOZIDO N.18 BWG | KG | 1,0200 | 29,5000 | 30,0900  |
| I0163             | SEINFRA | AÇO CA-50               | KG | 1,0000 | 12,0000 | 12,0000  |
| I0163             | SEINFRA | AÇO CA-50               | KG | 4,5000 | 14,7900 | 66,5550  |
| I0163             | SEINFRA | AÇO CA-50               | KG | 0,1500 | 9,4000  | 1,4100   |
| SubTotal 02 ▶     |         |                         |    |        |         | 110,0550 |
| Total Simples     |         |                         |    |        |         | 119,82   |
| Encargos Sociais: |         |                         |    |        |         | 8,49     |
| Valor BDI:        |         |                         |    |        |         | 0,00     |
| Valor Geral:      |         |                         |    |        |         | 128,31   |

| Subitem | Código | Descrição do Serviço           | Unidade |              |       |       |
|---------|--------|--------------------------------|---------|--------------|-------|-------|
| 1.2     | C0773  | CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO | M2      |              |       |       |
|         | Código | Descrição                      | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |

| 1.0 EQUIPAMENTOS  |         |   |    |         |         |         |
|-------------------|---------|---|----|---------|---------|---------|
| I0682             | SEINFRA | BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)                 | H  | 0,0200  | 13,8268 | 0,2765  |
| SubTotal 01 ▶     |         |   |    |         |         | 0,2765  |
| 2.0 MÃO DE OBRA   |         |   |    |         |         |         |
| I0121             | SEINFRA | ARMADOR/FERREIRO                              | H  | 0,8000  | 7,2000  | 5,7600  |
| I0498             | SEINFRA | CARPINTEIRO                                   | H  | 0,7000  | 7,2000  | 5,0400  |
| I2391             | SEINFRA | PEDREIRO                                      | H  | 0,3000  | 7,2000  | 2,1600  |
| I2543             | SEINFRA | SERVEnte                                      | H  | 1,1000  | 4,8800  | 5,3680  |
| SubTotal 02 ▶     |         |   |    |         |         | 18,3280 |
| 3.0 MATERIAS      |         |   |    |         |         |         |
| I0103             | SEINFRA | ARAME RECOZIDO N.18 BWG                       | KG | 0,0200  | 9,9700  | 0,1994  |
| I0108             | SEINFRA | AREIA GROSSA                                  | M3 | 0,0400  | 50,0000 | 2,0000  |
| I0163             | SEINFRA | AÇO CA-50                                     | KG | 1,3500  | 3,9600  | 5,3460  |
| I0528             | SEINFRA | CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M) | M2 | 1,0000  | 14,4200 | 14,4200 |
| I0805             | SEINFRA | CIMENTO PORTLAND                              | KG | 17,3600 | 0,5000  | 8,6800  |
| I1605             | SEINFRA | PEDRISCO                                      | M3 | 0,0900  | 63,2000 | 5,6880  |
| I1724             | SEINFRA | PREGO   | KG | 0,0200  | 9,4000  | 0,1880  |
| SubTotal 02 ▶     |         |   |    |         |         | 38,5214 |
| Total Simples     |         |   |    |         |         | 55,13   |
| Encargos Sociais: |         |   |    |         |         | 16,07   |
| Valor BDI:        |         |   |    |         |         | 0,00    |
| Valor Geral:      |         |   |    |         |         | 71,20   |

| Subitem | Código | Descrição do Serviço  | Unidade |              |       |       |
|---------|--------|---|---------|--------------|-------|-------|
| 1.3     | C4727  | CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | M       |              |       |       |
|         | Código | Descrição   | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |

| 2.0 MATERIAIS |         |   |    |        |          |          |
|---------------|---------|---|----|--------|----------|----------|
| I9041         | SEINFRA | PAINEL NYLOFOR 1,53M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTE | UN | 0,4000 | 395,7200 | 158,2880 |
| I9047         | SEINFRA | POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA           | UN | 0,4000 | 66,3700  | 26,5480  |
| I9048         | SEINFRA | FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA                                   | UN | 1,2000 | 3,5000   | 4,2000   |
| I9049         | SEINFRA | SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR                                    | M2 | 1,5300 | 15,0000  | 22,9500  |
| SubTotal 02 ▶ |         |   |    |        |          | 211,9860 |

Hélio da Costa Ferreira  
 Eng. Civil - CREA 2102157881

*Handwritten signature*



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Reforma UBS Gereraú  
 Local: Gereraú



Composições de Preço Unitário  
 Sinapi 01/2017 (Desonerada) e Seinfra - Tab. 24.1 (Desonerada)

| Subitem | Código | Descrição do Serviço | Unidade |
|---------|--------|----------------------|---------|
|---------|--------|----------------------|---------|

Total Simples 211,99  
 Encargos Sociais: 0,00  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 211,99

|       |  |  |  |  |  |  |                     |
|-------|--|--|--|--|--|--|---------------------|
| C4727 |  |  |  |  |  |  | Valor Geral: 211,99 |
|-------|--|--|--|--|--|--|---------------------|

| Subitem | Código | Descrição do Serviço   | Unidade |              |       |       |
|---------|--------|--|---------|--------------|-------|-------|
| 1.4     | C4556  | PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2      |              |       |       |
|         | Código | Descrição  | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |

| 2.0 MATERIAIS |   |    |        |          |          |
|---------------|---|----|--------|----------|----------|
| 18436         | SEINFRA PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTUR | M2 | 1,0000 | 440,0000 | 440,0000 |
| SubTotal 02 ▶ |   |    |        |          | 440,0000 |

Total Simples 440,00  
 Encargos Sociais: 0,00  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 440,00

|       |  |  |  |  |  |  |                     |
|-------|--|--|--|--|--|--|---------------------|
| C4556 |  |  |  |  |  |  | Valor Geral: 440,00 |
|-------|--|--|--|--|--|--|---------------------|

| Subitem | Código | Descrição do Serviço                         | Unidade |              |       |       |
|---------|--------|--|---------|--------------|-------|-------|
| 1.5     | C2461  | TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS | M2      |              |       |       |
|         | Código | Descrição                                    | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |

| 1.0 MAO DE OBRA |                            |   |        |        |        |
|-----------------|----------------------------|---|--------|--------|--------|
| 10045           | SEINFRA AJUDANTE DE PINTOR | H | 0,2000 | 5,6000 | 1,1200 |
| 12395           | SEINFRA PINTOR             | H | 0,3000 | 7,2000 | 2,1600 |
| SubTotal 01 ▶   |                            |   |        |        | 3,2800 |

| 2.0 MATERIAIS |                          |    |        |         |        |
|---------------|--------------------------|----|--------|---------|--------|
| 11856         | SEINFRA SELADOR ACRÍLICO | L  | 0,1900 | 10,0700 | 1,9133 |
| 12079         | SEINFRA TEXTURA ACRÍLICA | KG | 0,3100 | 7,4800  | 2,3188 |
| SubTotal 02 ▶ |                          |    |        |         | 4,2321 |

Total Simples 7,51  
 Encargos Sociais: 2,86  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 10,37

|       |  |  |  |  |  |  |                    |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------------|
| C2461 |  |  |  |  |  |  | Valor Geral: 10,37 |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------------|

| Subitem | Código | Descrição do Serviço  | Unidade |              |       |       |
|---------|--------|---|---------|--------------|-------|-------|
| 2.1     | 92396  | EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NAT URAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 | M2      |              |       |       |
|         | Código | Descrição   | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |

| 1.0 COMPOSIÇÃO |  |     |        |         |         |
|----------------|--|-----|--------|---------|---------|
| 88280          | SINAPI CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 0,3975 | 16,7000 | 6,6383  |
| 88316          | SINAPI SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | H   | 0,3975 | 12,4400 | 4,9449  |
| 91277          | SINAPI PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE  | CHP | 0,0041 | 6,5100  | 0,0267  |
| 91278          | SINAPI PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE  | CHI | 0,1947 | 1,1300  | 0,2200  |
| 91283          | SINAPI CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO D | CHP | 0,0483 | 13,1600 | 0,6356  |
| 91285          | SINAPI CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO D | CHI | 0,1504 | 0,8900  | 0,1339  |
| SubTotal 01 ▶  |  |     |        |         | 12,5993 |

| 2.0 INSUMOS   |   |    |        |         |         |
|---------------|---|----|--------|---------|---------|
| 370           | SINAPI AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)   | M3 | 0,0568 | 40,5000 | 2,3004  |
| 4741          | SINAPI PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)                           | M3 | 0,0065 | 50,1500 | 0,3260  |
| 36155         | SINAPI BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVERHC | M2 | 1,0487 | 39,2100 | 41,1195 |
| SubTotal 02 ▶ |   |    |        |         | 43,7459 |

Total Simples 58,35  
 Encargos Sociais: 0,00  
 Valor BDI: 0,00  
 Valor Geral: 58,35

|       |  |  |  |  |  |  |                    |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------------|
| 92396 |  |  |  |  |  |  | Valor Geral: 58,35 |
|-------|--|--|--|--|--|--|--------------------|

| Subitem | Código | Descrição do Serviço                                 | Unidade |              |       |       |
|---------|--------|--|---------|--------------|-------|-------|
| 2.2     | C3446  | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA | M2      |              |       |       |
|         | Código | Descrição  | Unidade | Coefficiente | Preço | Total |





Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Reforma UBS Gereraú  
 Local: Gereraú



Composições de Preço Unitário  
 Sinapi 01/2017 (Desonerada) e Seinfra - Tab. 24.1 (Desonerada)

| Subitem                | Código | Descrição do Serviço                             | Unidade |         |        |                   |         |
|------------------------|--------|--|---------|---------|--------|-------------------|---------|
| <b>2.0 MÃO DE OBRA</b> |        |  |         |         |        |                   |         |
|                        | I2391  | SEINFRA PEDREIRO                                 | H       | 0,5000  | 7,2000 | 3,6000            |         |
|                        | I2543  | SEINFRA SERVENTE                                 | H       | 0,7500  | 4,8800 | 3,6600            |         |
|                        |        |  |         |         |        | SubTotal 02 ▶     | 7,2600  |
| <b>2.0 MATERIAIS</b>   |        |  |         |         |        |                   |         |
|                        | I6231  | SEINFRA TUIOLINHO K317 (19,9 X 10 X 4)cm - CINZA | UN      | 51,0000 | 0,4314 | 22,0014           |         |
|                        |        |  |         |         |        | SubTotal 02 ▶     | 22,0014 |
|                        |        |  |         |         |        | Total Simples     | 26,26   |
|                        |        |  |         |         |        | Encargos Sociais: | 6,32    |
|                        |        |  |         |         |        | Valor BDI:        | 0,00    |
| <b>C3446</b>           |        |  |         |         |        | Valor Geral:      | 36,58   |

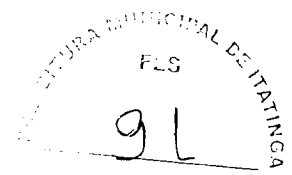
| Subitem                          | Código | Descrição do Serviço | Unidade |              |         |                   |         |
|----------------------------------|--------|----------------------|---------|--------------|---------|-------------------|---------|
| <b>2.3 LASTRO DE PÓ DE PEDRA</b> |        |                      |         |              |         |                   |         |
|                                  |        |                      |         |              |         | M3                |         |
|                                  | Código | Descrição            | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total             |         |
| <b>1.0 MAO DE OBRA</b>           |        |                      |         |              |         |                   |         |
|                                  | I2543  | SEINFRA SERVENTE     | H       | 1,3000       | 4,8800  | 6,3440            |         |
|                                  |        |                      |         |              |         | SubTotal 01 ▶     | 6,3440  |
| <b>2.0 MATERIAIS</b>             |        |                      |         |              |         |                   |         |
|                                  | I2403  | SEINFRA PO DE PEDRA  | M3      | 1,1500       | 29,0000 | 33,3500           |         |
|                                  |        |                      |         |              |         | SubTotal 02 ▶     | 33,3500 |
|                                  |        |                      |         |              |         | Total Simples     | 39,69   |
|                                  |        |                      |         |              |         | Encargos Sociais: | 5,62    |
|                                  |        |                      |         |              |         | Valor BDI:        | 0,00    |
| <b>C2864</b>                     |        |                      |         |              |         | Valor Geral:      | 45,21   |

| Subitem  | Código | Descrição do Serviço                                | Unidade |              |          |                   |         |
|--|--------|---|---------|--------------|----------|-------------------|---------|
| <b>2.4 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO</b> |        |   |         |              |          |                   |         |
|  |        |   |         |              |          | M                 |         |
|  | Código | Descrição   | Unidade | Coefficiente | Preço    | Total             |         |
| <b>1.0 MAO DE OBRA</b>   |        |   |         |              |          |                   |         |
|  | I2391  | SEINFRA PEDREIRO                                    | H       | 0,1800       | 7,2000   | 1,2960            |         |
|  | I2543  | SEINFRA SERVENTE                                    | H       | 0,3600       | 4,8800   | 1,7568            |         |
|  |        |   |         |              |          | SubTotal 01 ▶     | 3,0528  |
| <b>2.0 MATERIAIS</b>   |        |   |         |              |          |                   |         |
|  | I0971  | SEINFRA MEIO FIO PRÉ MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m | M       | 1,0000       | 11,2700  | 11,2700           |         |
|  |        |   |         |              |          | SubTotal 02 ▶     | 11,2700 |
| <b>3.0 SERVIÇOS</b>  |        |   |         |              |          |                   |         |
|  | C0588  | SEINFRA CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL         | M2      | 0,0010       | 347,7360 | 0,3477            |         |
|  |        |   |         |              |          | SubTotal 02 ▶     | 0,3477  |
|  |        |   |         |              |          | Total Simples     | 14,67   |
|  |        |   |         |              |          | Encargos Sociais: | 2,70    |
|  |        |   |         |              |          | Valor BDI:        | 0,00    |
| <b>C3449</b>   |        |   |         |              |          | Valor Geral:      | 17,37   |

| Subitem                                   | Código | Descrição do Serviço  | Unidade |              |          |               |          |
|---|--------|---|---------|--------------|----------|---------------|----------|
| <b>2.5 BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO</b> |        |   |         |              |          |               |          |
|   |        |   |         |              |          | M             |          |
|   | Código | Descrição   | Unidade | Coefficiente | Preço    | Total         |          |
| <b>1.0 MÃO DE OBRA</b>                    |        |   |         |              |          |               |          |
|   | I2391  | SEINFRA PEDREIRO  | H       | 0,5000       | 7,2000   | 3,6000        |          |
|   | I2543  | SEINFRA SERVENTE  | H       | 0,5000       | 4,8800   | 2,4400        |          |
|   |        |   |         |              |          | SubTotal 01 ▶ | 6,0400   |
| <b>2.0 MATERIAIS</b>                      |        |   |         |              |          |               |          |
|   | I6224  | SEINFRA ASSENTO P/BANCO EM "U" PREMOLDADO DE CONCRETO                                     | UN      | 1,0000       | 118,6700 | 118,6700      |          |
|   |        |   |         |              |          | SubTotal 02 ▶ | 118,6700 |
| <b>2.0 SERVIÇOS</b>                       |        |   |         |              |          |               |          |
|   | C0074  | SEINFRA ALVENARIA DE TUIJO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATAI  | M2      | 0,6000       | 49,0946  | 29,4568       |          |
|   | C0776  | SEINFRA CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE | M2      | 1,2500       | 2,9476   | 3,6845        |          |
|   | C0782  | SEINFRA CHAPISCO MECÂNICO DE ADORNO   | M2      | 1,2500       | 6,9165   | 8,6456        |          |
|   | C1212  | SEINFRA EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL EM PASTA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:1.5 | M2      | 1,2500       | 13,1586  | 16,4483       |          |
|   | C2784  | SEINFRA ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m                                  | M3      | 0,0900       | 12,9320  | 1,1639        |          |
|   |        |   |         |              |          | SubTotal 02 ▶ | 59,3990  |
|   |        |   |         |              |          | Total Simples | 184,11   |



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Itaitinga  
Obra: Reforma UBS Gereraú  
Local: Gereraú



2017.03

Composições de Preço Unitário  
Sinapi 01/2017 (Desonerada) e Seinfra - Tab. 24.1 (Desonerada)


| Subitem | Código | Descrição do Serviço | Unidade                |
|---------|--------|----------------------|------------------------|
|         |        |                      | Encargos Sociais: 7,40 |
|         |        |                      | Valor BDI: 0,00        |
|         | C3440  |                      | Valor Geral: 216,55    |

Hélio da Costa Ferreira  
Eng. Civil - CREA 2102157881

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## PROJETO DE REFORMA DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DO BAIRRO GERERAÚ

  
**Danielle Falcão**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU: A 118097 - 5

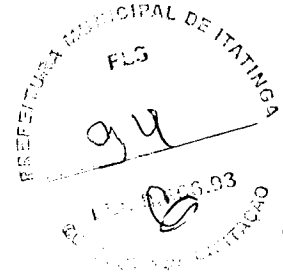
## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>                                    | <b>4</b>  |
| <b>1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>2. ARQUITETURA</b>                                   | <b>5</b>  |
| <b>2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS</b>                        | <b>5</b>  |
| <b>2.2. ACESSIBILIDADE</b>                              | <b>5</b>  |
| <b>2.3. DEFINIÇÕES</b>                                  | <b>6</b>  |
| • <b>Vida útil</b>                                      | <b>6</b>  |
| • <b>Desempenho</b>                                     | <b>6</b>  |
| <b>2.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS</b>                      | <b>6</b>  |
| <b>3. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS</b>                        | <b>7</b>  |
| <b>3.1. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS</b>                   | <b>7</b>  |
| <b>3.1.1. Paredes externas – Textura Acrílica</b>       | <b>7</b>  |
| <b>3.1.1.1. Atribuições de responsabilidades</b>        | <b>7</b>  |
| <b>3.1.1.2. Características e Dimensões do Material</b> | <b>7</b>  |
| <b>3.1.1.3. Seqüência de execução:</b>                  | <b>7</b>  |
| <b>3.1.1.4. Normas Técnicas relacionadas:</b>           | <b>8</b>  |
| <b>3.1.2. Piso em Bloco Intertravado de Concreto</b>    | <b>8</b>  |
| <b>3.1.2.1. Atribuições de responsabilidades</b>        | <b>8</b>  |
| <b>3.1.2.2. Caracterização e Dimensões do Material:</b> | <b>8</b>  |
| <b>3.1.2.3. Seqüência de execução e Requisitos:</b>     | <b>9</b>  |
| <b>3.1.2.4. Desenhos de Referência:</b>                 | <b>11</b> |
| <b>3.1.2.5. Normas Técnicas Relacionadas:</b>           | <b>11</b> |
| <b>3.1.3. Gradil e Demolição de Alvenaria Existente</b> | <b>11</b> |





**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Itaitinga**  
**Secretaria de Infraestrutura - SEINFRA**



|                 |  |           |
|-----------------|--|-----------|
| <b>3.1.3.1.</b> | <b>Atribuições de responsabilidades</b>          | <b>11</b> |
| <b>3.1.3.2.</b> | <b>Caracterização e Dimensões do Material:</b>   | <b>11</b> |
| <b>3.1.3.3.</b> | <b>Seqüência de execução e Requisitos:</b>       | <b>12</b> |
| <b>3.1.3.4.</b> | <b>Normas Técnicas Relacionadas (Demolição):</b> | <b>12</b> |
| <b>3.1.4.</b>   | <b>Bancos em Alvenaria e Assento em Concreto</b> | <b>12</b> |
| <b>3.1.4.1.</b> | <b>Atribuições de responsabilidades</b>          | <b>12</b> |
| <b>3.1.4.2.</b> | <b>Caracterização e Dimensões do Material:</b>   | <b>13</b> |
| <b>3.1.4.3.</b> | <b>Seqüência de execução e Requisitos:</b>       | <b>13</b> |
| <b>3.1.4.4.</b> | <b>Desenhos de Referência:</b>                   | <b>14</b> |
| <b>4.</b>       | <b>LIMPEZA DA OBRA</b>                           | <b>14</b> |
| <b>4.1.</b>     | <b>Normas Técnicas Relacionadas:</b>             | <b>14</b> |
| <b>5.</b>       | <b>ANEXOS</b>                                    | <b>15</b> |
| <b>5.1.</b>     | <b>TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS</b>               | <b>15</b> |
| <b>5.2.</b>     | <b>LISTAGEM DE DOCUMENTOS</b>                    | <b>15</b> |
| <b>5.2.1.</b>   | <b>DOCUMENTOS</b>                                | <b>15</b> |

*DSF*

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente projeto destina-se à orientação para a Reforma de uma Unidade Básica de Saúde – UBS, localizada no Bairro Gereraú, Município de Itaitinga, Estado do Ceará.

### 1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico (pré-executivo), tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do Projeto Arquitetônico de Reforma com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.



## 2. ARQUITETURA

### 2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto de Reforma da Unidade Básica de Saúde visa melhorar não apenas os aspectos físicos da edificação, mas sobretudo atender as necessidades dos usuários no que se refere às exigências de segurança, saúde, conforto, adequação ao uso e economia – cuja adequação é condição primeira para realização das atividades inerentes ao espaço em questão.

Além disso, reparos e manutenções periódicas em edifícios públicos aumentam a sua vida útil e, conseqüentemente, prolongam o desempenho da edificação.

### 2.2. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma. Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Largura adequada** – deve atender as dimensões mínimas nas circulações de pedestres.
- **Continuidade** – piso liso e antiderrapante, mesmo quando molhado, quase horizontal, com declividade transversal para escoamento de águas pluviais inferior a 3%. Não deve existir obstáculos dentro do espaço livre ocupado pelos pedestres.



### 2.3. DEFINIÇÕES

- **Vida útil:** Intervalo de tempo ao longo do qual a edificação e suas partes constituintes atendem aos requisitos funcionais para os quais foram projetadas, obedecidos os planos de operação, uso e manutenção previstos.
- **Desempenho:** Capacidade de atendimento das necessidades dos usuários da edificação.

### 2.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050: *Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.*
- Guia Prático para a Construção de Calçadas
- NBR 15953/2011: Pavimento Intertravado com Peças de Concreto – Execução
- Associação Brasileira de Cimento Portland: Execução e Manutenção de Pav. Intertravado
- Cartilha de Obras Públicas do TCU
- NBR 5674 Manutenção de edificações – Procedimento
- Manual de Obras Públicas-Edificações – Práticas da SEAP





### **3. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS**

#### **3.1. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS**

##### **3.1.1. Paredes externas – Textura Acrílica**

###### **3.1.1.1. Atribuições de responsabilidades**

###### **Execução**

- Atendimento ao projeto;
- Recebimento e aceitação do material;
- Utilização de mão-de-obra capacitada;
- Utilizar equipamentos e ferramentas apropriadas;
- Observar legislação MTE:
  - segurança, higiene e medicina do trabalho;
- Verificar aprovação do acabamento;
- Informar ao projetistas condições não previstas.

###### **3.1.1.2. Características e Dimensões do Material**

As paredes externas receberão revestimento de textura acrílica para fachadas sobre pintura existente.

###### **3.1.1.3. Seqüência de execução:**

As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a



formação de bolhas.

#### 3.1.1.4. Normas Técnicas relacionadas:

- Cartilha de Obras Públicas do TCU.

### 3.1.2. Piso em Bloco Intertravado de Concreto

#### 3.1.2.1. Atribuições de responsabilidades

##### Execução

- Atendimento ao projeto;
- Recebimento e aceitação das peças de concreto;
- Utilização de mão-de-obra capacitada;
- Utilizar equipamentos e ferramentas apropriadas;
- Observar legislação MTE:
  - segurança, higiene e medicina do trabalho;
- Verificar aprovação da estrutura e contenções;
- Informar ao projetistas condições não previstas.

#### 3.1.2.2. Caracterização e Dimensões do Material:

Pavimento flexível cuja estrutura é composta por uma camada de base (ou base e subbase), seguida por camada de revestimento constituída de peças de concreto sobrepostas em uma camada de assentamento e cujas juntas entre as peças são preenchidas por material de rejuntamento e o intertravamento do sistema é proporcionado pela contenção.

- Blocos para tráfego de automóveis:

- Espessura: 6cm
- Cor: Cinza

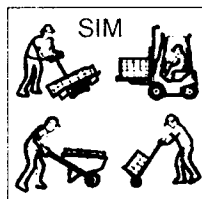


- Blocos para circulação interna de pedestres:
  - Espessura: 4cm
  - Cor: Cinza

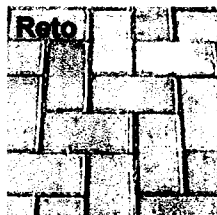
### 3.1.2.3. Seqüência de execução e Requisitos:

- Subleito – requisitos mínimos:
  - NBR 12307
  - CBR  $\geq$  2%
  - Expansão volumétrica  $\leq$  2%
  - Livre de plantas e raízes
  - Lençol freático abaixo de 1,5m
  - Caimento mínimo 2%
- Contenção:
  - Banquetas em concreto fixadas na base do pavimento, de modo a impedir seu deslocamento;
  - Obedecer cotas de níveis e alinhamentos conforme projeto;
  - Executadas antes da camada de revestimento
- Camada de assentamento – transporte e especificação

#### Transporte das peças



- Umidade entre 3% e 7% no momento da aplicação.
  - Livre de materiais friáveis, torrões de argila e impurezas orgânicas.
  - Espessura uniforme de 5 2 cm, na condição não compactada.
  - $D_{máx} < 5$  vezes a espessura da camada de assentamento já compactada
- Camada de assentamento – execução
    - Espalhar material na quantidade suficiente para cumprir a jornada de trabalho.
    - Executar as mestras paralelamente à contenção principal;
    - Nivelar a camada obtendo uma superfície plana e regular;
    - Os vazios formados na retirada das mestras devem ser preenchidos com areia solta;
    - A camada de assentamento que receber chuva antes da execução do revestimento deve ser retirada e substituída por outro material na umidade adequada.
    - Não arrastar as peças sobre a camada de assentamento.
    - Manter a espessura das juntas uniformes com espaçamento de 2 mm a 5 mm.
    - A superfície do pavimento não pode apresentar desníveis maior que 10 mm, medido com régua de 3 m de comprimento.
  - Rejuntamento – requisitos:
    - Material seco no momento da aplicação;
    - Livre de materiais friáveis, torrões de argila e impurezas orgânicas;
  - Camada de assentamento – paginação:



3.1.2.4. Desenhos de Referência:

- **REFORMA\_UBS GERERÁÚ\_ARQ\_PL\_REV02 - Prancha 01 - Planta de Reforma: Planta, Cortes e Detalhes.**

3.1.2.5. Normas Técnicas Relacionadas:

- NBR 15953/2011: Pavimento Intertravado com Peças de Concreto – Execução
- Associação Brasileira de Cimento Portland: Execução e Manutenção de Pav. Intertravado

**3.1.3. Gradil e Demolição de Alvenaria Existente**

3.1.3.1. Atribuições de responsabilidades

Execução

- Atendimento ao projeto
- Recebimento e aceitação dos materiais
- Utilização de mão-de-obra capacitada
- Utilizar equipamentos e ferramentas apropriadas
- Observar legislação MTE
- segurança, higiene e medicina do trabalho
- Verificar aprovação do serviço em questão
- Informar ao projetistas condições não previstas

3.1.3.2. Caracterização e Dimensões do Material:

Gradil em Nylofor:

- Altura: 1,50m
- Comprimento: 1,55m + 8,80 (total=19,35m)



Portão de entrada em Nylofor:

- Altura: 2,10m
- Comprimento: 1,62m

Portão de acesso de automóveis em Nylofor:

- Altura: 2,10m
- Comprimento: 4,00m

3.1.3.3. Seqüência de execução e Requisitos:

- O muro deverá ser demolido até a altura de 60cm em relação ao piso da calçada;
- Deve-se exigir o cumprimento integral e preciso das normas e dos procedimentos considerados eficazes para garantir a segurança de terceiros, das construções vizinhas e dos trabalhadores empenhados na execução dos serviços de demolição; As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela Fiscalização. A Contratada será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços.
- Colocação de chapim sobre a alvenaria e posterior chumbamento do gradil.

3.1.3.4. Normas Técnicas Relacionadas (Demolição):

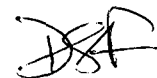
- Manual de Obras Públicas-Edificações – Práticas da SEAP

### 3.1.4. Bancos em Alvenaria e Assento em Concreto

3.1.4.1. Atribuições de responsabilidades

Execução

- Atendimento ao projeto



- Recebimento e aceitação dos materiais
- Utilização de mão-de-obra capacitada
- Utilizar equipamentos e ferramentas apropriadas
- Observar legislação MTE:
  - segurança, higiene e medicina do trabalho
- Verificar aprovação do serviço em questão
- Informar ao projetistas condições não previstas

3.1.4.2. Caracterização e Dimensões do Material:

Bancos em L (01 unid.):

- Comprimento: 2,50m + 2,50m
- Largura: 0,35m
- Altura: 0,40m

Bancos em L (01 unid.):

- Comprimento: 2,50m + 2,03m
- Largura: 0,35m
- Altura: 0,40m

Demais bancos (3 unid.):

- Comprimento: 3,00m
- Largura: 0,35m
- Altura: 0,40m

3.1.4.3. Seqüência de execução e Requisitos:

Os bancos deverão ser executados em alvenaria com assento em concreto, sendo somente em alvenaria a base do banco, conforme especificado em projeto arquitetônico.



3.1.4.4. Desenhos de Referência:

- REFORMA\_UBS GERERAÚ\_ARQ\_PL\_REV02 - Prancha 01 - Planta de Reforma: Planta, Cortes e Detalhes.

## **4. LIMPEZA DA OBRA**

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

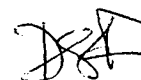
Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção. Todos os acessos devem ser cuidadosamente varridos.

A limpeza dos elementos deve ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Deverão ser cuidadosamente removidas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens e esquadrias.

4.1. Normas Técnicas Relacionadas:

- Cartilha de Obras Públicas do TCU





## 5. ANEXOS

### 5.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

| TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS |                       |  |        |
|-----------------------------|-----------------------|--|--------|
| Bloco intertravado (E=6cm)  | Circulação automóveis |  | 111,90 |
| Bloco intertravado (E=4cm)  | Circulação pedestres  |  | 86,29  |

### 5.2. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

#### 5.2.1. DOCUMENTOS

REFORMA\_UBS  
GERERAÚ\_ARQ\_MD\_REV00

Memorial Descritivo de Arquitetura

REFORMA\_UBS  
GERERAÚ\_ORÇ\_REV02

Orçamento Reforma Ubs Gereraú

REFORMA\_UBS  
GERERAÚ\_ARQ\_PL\_REV02

Planta baixa, cortes e detalhes

indicada



**Danielle Falcão**  
Arquiteta e Urbanista  
CAU: A 118097 - 5

**Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEINFRA**  
Av. Cel Virgílio Távora, 1760, Parque Antônio Miguel, Itaitinga-CE  
E-mails: infraestrutura@itaitinga.ce.gov.br / tecnico.seinfra.ita@gmail.com  
Fone: (85) 3377-2454



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Pavimentação de Passeio Público  
 Local: Unidade Básica de Saúde - Parque Dom Pedro  
 Sinapi 01/2017 (Desonerada) e Seinfra - Tab. 24.1 (Desonerada)

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA  
 FLS  
 113

LEI Nº 001/2017  
 Plano Orçamentário  
 Obra: Pavimentação de Passeio Público

| ITEM                               | CÓDIGO | FONTE   | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS   | UNID. | QUANT. | PR. UNIT. (R\$)<br>SEM BDI | VALOR (R\$)     |
|------------------------------------|--------|---------|--|-------|--------|----------------------------|-----------------|
| <b>1.0 PAVIMENTAÇÃO DO PASSEIO</b> |        |         |  |       |        |                            | <b>4.176,43</b> |
| 1.1                                | C1937  | SEINFRA | PLACAS PADRÃO DE OBRA  | m2    | 6,00   | 128,31                     | 769,86          |
| 1.2                                | C2864  | SEINFRA | LASTRO DE PÓ DE PEDRA  | m3    | 3,35   | 45,21                      | 151,45          |
| 1.3                                | C2860  | SEINFRA | LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA  | m3    | 2,34   | 69,36                      | 162,30          |
| 1.4                                | C1611  | SEINFRA | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM                       | m2    | 58,62  | 25,64                      | 1.503,02        |
| 1.5                                | C0366  | SEINFRA | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M) | m     | 34,77  | 34,57                      | 1.202,00        |
| 1.6                                | C0836  | SEINFRA | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL                           | m3    | 1,22   | 291,13                     | 355,18          |
| 1.7                                | C1256  | SEINFRA | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M                    | m3    | 1,22   | 26,74                      | 32,62           |
| <b>Subtotal</b>                    |        |         |  |       |        |                            | <b>4.176,43</b> |

|                      |               |                 |
|----------------------|---------------|-----------------|
| <b>TOTAL SIMPLES</b> |               | <b>4.176,43</b> |
| <b>BDI</b>           | <b>27,35%</b> | <b>1.142,25</b> |
| <b>TOTAL COM BDI</b> |               | <b>5.318,68</b> |

*Hélio da Costa*  
 Hélio da Costa Ferreira  
 Eng. Civil - CREA 2102157881



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Pavimentação de Passeio Público  
 Local: Unidade Básica de Saúde - Parque Dom Pedro

Cronograma  
 Sinapi 01/2017 (Desonerada) e Seinfra - Tab. 24.1 (Desonerada)

| ITEM                       | DESCRIÇÃO               | 30 DIAS |          | 60 DIAS |          | TOTAL    |
|----------------------------|-------------------------|---------|----------|---------|----------|----------|
|                            |                         | %       | VALOR    | %       | VALOR    |          |
| 1                          | PAVIMENTAÇÃO DO PASSEIO | 50,00%  | 2.088,22 | 50,00%  | 2.088,22 | 4.176,43 |
| <b>TOTAL SIMPLES</b>       |                         |         |          |         |          |          |
|                            |                         | 50,00%  | 2.088,22 | 50,00%  | 2.088,22 | 4.176,43 |
| <b>BDI (27,35%)</b>        |                         |         |          |         |          |          |
|                            |                         | 50,00%  | 571,13   | 50,00%  | 571,13   | 1.142,25 |
| <b>TOTAL SIMPLES + BDI</b> |                         |         |          |         |          |          |
|                            |                         | 50,00%  | 2.659,35 | 100,00% | 2.659,35 | 5.318,68 |
| <b>TOTAL ACUMULADO</b>     |                         |         |          |         |          |          |
|                            |                         |         | 2.659,35 |         | 5.318,70 |          |



Flávio da Costa Ferreira  
 Eng. Civil - CREA 2102157861



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Pavimentação de Passeio Público  
 Local: Unidade Básica de Saúde - Parque Dom Pedro

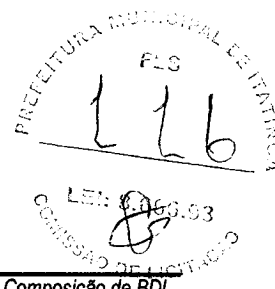
Quantitativos e Memoriais de Cálculo  
 Obra: Pavimentação de Passeio Público

| 1.0 PAVIMENTAÇÃO DO PASSEIO |       |  |           |       |           |           |           |       |       |     |  |
|-----------------------------|-------|--|-----------|-------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-----|--|
| Subitem                     | Cód.  | Serviço  |           |       |           |           |           | TOTAL | UND   |     |  |
| 1.1                         | C1937 | PLACAS PADRÃO DE OBRA  |           |       |           |           |           | 6,00  | m2    |     |  |
| QUANTITATIVO                |       |  |           |       |           |           |           |       |       |     |  |
|                             |       | Descrição  | Comp. (m) | x     | Larg. (m) | =         | TOTAL     | UND   |       |     |  |
|                             |       | Dimensões  | 3,00      | x     | 2,00      | =         | 6,00      | m2    |       |     |  |
|                             |       |  |           |       |           | •         | TOTAL     | =     | 6,00  | m2  |  |
| 1.2                         | C2864 | LASTRO DE PÓ DE PEDRA  |           |       |           |           |           | 3,35  | m3    |     |  |
| QUANTITATIVO                |       |  |           |       |           |           |           |       |       |     |  |
|                             |       | Descrição  | Alt(m)    | x     | Área (m²) | =         | TOTAL     | UND   |       |     |  |
|                             |       | Área a ser pavimentada (Calçada)                                 | 0,06      | x     | 55,88     | =         | 3,35      | m3    |       |     |  |
|                             |       |  |           |       |           | •         | TOTAL     | =     | 3,35  | m3  |  |
| 1.3                         | C2860 | LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA  |           |       |           |           |           | 2,34  | m3    |     |  |
| QUANTITATIVO                |       |  |           |       |           |           |           |       |       |     |  |
|                             |       | Descrição  | Alt(m)    | x     | Área (m²) | =         | TOTAL     | UND   |       |     |  |
|                             |       | Área a ser pavimentada (Calçada)                                 | 0,04      | x     | 55,88     | =         | 2,24      | m3    |       |     |  |
|                             |       | Área a ser pavimentada (Rampas)                                  | 0,04      | x     | 2,74      | =         | 0,11      | 0,00  |       |     |  |
|                             |       |  |           |       |           | •         | TOTAL     | =     | 2,34  | m3  |  |
| 1.4                         | C1611 | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM                       |           |       |           |           |           | 58,62 | m2    |     |  |
| QUANTITATIVO                |       |  |           |       |           |           |           |       |       |     |  |
|                             |       | Descrição  |           |       |           | Área (m²) | =         | TOTAL | UND   |     |  |
|                             |       | Área a ser pavimentada (Rampa)                                   |           |       |           | 2,74      | =         | 2,74  | m2    |     |  |
|                             |       | Área a ser pavimentada (Calçada)                                 |           |       |           | 55,88     | =         | 55,88 | m2    |     |  |
|                             |       |  |           |       |           | •         | TOTAL     | =     | 58,62 | m2  |  |
| 1.5                         | C0365 | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00X0,35X0,15M) |           |       |           |           |           | 34,77 | m     |     |  |
| QUANTITATIVO                |       |  |           |       |           |           |           |       |       |     |  |
|                             |       | Descrição  | Comp. (m) | =     | TOTAL     | UND       |           |       |       |     |  |
|                             |       | Entorno da calçada esquina                                       | 8,79      | =     | 8,79      | m         |           |       |       |     |  |
|                             |       | Entorno da calçada frente  | 25,98     | =     | 25,98     | m         |           |       |       |     |  |
|                             |       |  | •         | TOTAL | =         | 34,77     | m         |       |       |     |  |
| 1.6                         | C0836 | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL                           |           |       |           |           |           | 1,22  | m3    |     |  |
| QUANTITATIVO                |       |  |           |       |           |           |           |       |       |     |  |
|                             |       | Descrição  | Alt(m)    | x     | Comp. (m) | x         | Larg. (m) | =     | TOTAL | UND |  |
|                             |       | Sarjeta (Entorno da calçada esquina)                             | 0,10      | x     | 8,79      | x         | 0,35      | =     | 0,31  | m3  |  |
|                             |       | Sarjeta (Entorno da calçada frente)                              | 0,10      | x     | 25,98     | x         | 0,35      | =     | 0,91  | m3  |  |
|                             |       |  |           |       |           | •         | TOTAL     | =     | 1,22  | m3  |  |
| 1.7                         | C1256 | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M                    |           |       |           |           |           | 1,22  | m3    |     |  |
| QUANTITATIVO                |       |  |           |       |           |           |           |       |       |     |  |
|                             |       | Descrição  | Alt(m)    | x     | Comp. (m) | x         | Larg. (m) | =     | TOTAL | UND |  |
|                             |       | Sarjeta (Entorno da calçada esquina)                             | 0,10      | x     | 8,79      | x         | 0,35      | =     | 0,31  | m3  |  |
|                             |       | Sarjeta (Entorno da calçada frente)                              | 0,10      | x     | 25,98     | x         | 0,35      | =     | 0,91  | m3  |  |
|                             |       |  |           |       |           | •         | TOTAL     | =     | 1,22  | m3  |  |

*Costa Ferreira*  
 Costa Ferreira  
 CREA 2102157881



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Itaitinga  
Obra: Pavimentação de Passeio Público  
Local: Unidade Básica de Saúde - Parque Dom Pedro



Composição de BDI

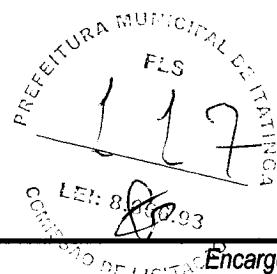
| COMPOSIÇÃO DE BDI  |                       |        |
|--------------------|-----------------------|--------|
| CÓD.               | Despesas Indiretas    | %      |
| AC                 | Administração central | 3,00   |
| G                  | Garantia/seguros      | 0,80   |
| R                  | Riscos                | 0,97   |
| TOTAL DO GRUPO A = |                       | 1,05   |
| CÓD.               | Despesas financeiras  | %      |
| DF                 | Despesas financeiras  | 0,59   |
| TOTAL DO GRUPO B = |                       | 1,01   |
| CÓD.               | Benefício             | %      |
| L                  | Lucro                 | 6,16   |
| TOTAL DO GRUPO C = |                       | 1,06   |
| CÓD.               | Impostos              | %      |
| I1                 | PIS                   | 0,65   |
| I2                 | COFINS                | 3,00   |
| I3                 | ISS                   | 4,00   |
| I4                 | Desoneração           | 4,50   |
| TOTAL DO GRUPO D = |                       | 0,88   |
| BDI =              |                       | 27,35% |

Fórmula para o cálculo do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Itaitinga  
Obra: Pavimentação de Passeio Público  
Local: Unidade Básica de Saúde - Parque Dom Pedro

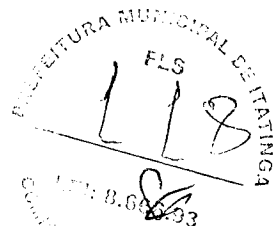


Encargos  
Obra: Pavimentação de Passeio Público

| SEINFRA - TABELA 24.1  |  |              |
|--|--|--------------|
| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA HORISTA (COM DESONERAÇÃO) |  |              |
| CÓDIGO   | DESCRIÇÃO  | HORISTA (%)  |
| <b>GRUPO A</b>   |  |              |
| A1   | INSS   | 0,00         |
| A2   | SESI   | 1,50         |
| A3   | SENAI  | 1,00         |
| A4   | INCRA  | 0,20         |
| A5   | SEBRAE   | 0,60         |
| A6   | SALÁRIO-EDUCAÇÃO   | 2,50         |
| A7   | SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO  | 3,00         |
| A8   | FGTS   | 8,00         |
| A9   | SECONCI  | 0,00         |
| <b>A</b>   | <b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>  | <b>16,80</b> |
| <b>GRUPO B</b>   |  |              |
| B1   | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO   | 17,87        |
| B2   | FERIADOS   | 3,72         |
| B3   | AUXÍLIO ENFERMIDADE  | 0,91         |
| B4   | 13º SALÁRIO  | 10,92        |
| B5   | LICENÇA PATERNIDADE  | 0,08         |
| B6   | FALTAS JUSTIFICADAS  | 0,73         |
| B7   | DIAS DE CHUVAS   | 1,65         |
| B8   | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO   | 0,12         |
| B9   | FÉRIAS GOZADAS   | 10,42        |
| B10  | SALÁRIO MATERNIDADE  | 0,03         |
| <b>B</b>   | <b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>  | <b>46,45</b> |
| <b>GRUPO C</b>   |  |              |
| C1   | AVISO PRÉVIO INDENIZADO  | 6,35         |
| C2   | AVISO PRÉVIO TRABALHADO  | 0,15         |
| C3   | FÉRIAS (INDENIZADAS)   | 3,56         |
| C4   | DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA  | 4,84         |
| C5   | INDENIZAÇÃO ADICIONAL  | 0,53         |
| <b>C</b>   | <b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>  | <b>15,43</b> |
| <b>GRUPO D</b>   |  |              |
| D1   | REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B  | 7,8          |
| D2   | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,53         |
| <b>D</b>   | <b>TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>   | <b>8,33</b>  |
| <b>TOTAL (A + B + C + D)</b>                                 |  | <b>87,01</b> |



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Pavimentação de Passeio Público  
 Local: Unidade Básica de Saúde - Parque Dom Pedro



Composições de Preço Unitário  
 Sinapi 01/2017 (Desonerada) e Seinfra - Tab. 24.1 (Desonerada)

| Subitem | Código      | Descrição do Serviço            |         |              |         | Unidade                |
|---------|-------------|---------------------------------|---------|--------------|---------|------------------------|
| 1.1     | C1937       | PLACAS PADRÃO DE OBRA           |         |              |         | M2                     |
|         | Código      | Descrição                       | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total                  |
| 1.0     | MAO DE OBRA |                                 |         |              |         |                        |
|         | I2543       | SEINFRA SERVENTE                | H       | 2,0000       | 4,8800  | 9,7600                 |
|         |             |                                 |         |              |         | SubTotal 01 ▶ 9,7600   |
| 2.0     | MATERIAIS   |                                 |         |              |         |                        |
|         | I0103       | SEINFRA ARAME RECOZIDO N.18 BWG | KG      | 1,0200       | 29,5000 | 30,0900                |
|         | I0163       | SEINFRA AÇO CA-50               | KG      | 1,0000       | 12,0000 | 12,0000                |
|         | I0163       | SEINFRA AÇO CA-50               | KG      | 4,5000       | 14,7900 | 66,5550                |
|         | I0163       | SEINFRA AÇO CA-50               | KG      | 0,1500       | 9,4000  | 1,4100                 |
|         |             |                                 |         |              |         | SubTotal 02 ▶ 110,0550 |
|         |             |                                 |         |              |         | Total Simples 119,82   |
|         |             |                                 |         |              |         | Encargos Sociais: 8,49 |
|         |             |                                 |         |              |         | Valor BDI: 0,00        |
| C1937   |             |                                 |         |              |         | Valor Geral: 128,31    |

| Subitem | Código      | Descrição do Serviço  |         |              |         | Unidade                |
|---------|-------------|-----------------------|---------|--------------|---------|------------------------|
| 1.2     | C2864       | LASTRO DE PÓ DE PEDRA |         |              |         | M3                     |
|         | Código      | Descrição             | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total                  |
| 1.0     | MAO DE OBRA |                       |         |              |         |                        |
|         | I2543       | SEINFRA SERVENTE      | H       | 1,3000       | 4,8800  | 6,3440                 |
|         |             |                       |         |              |         | SubTotal 01 ▶ 6,3440   |
| 2.0     | MATERIAIS   |                       |         |              |         |                        |
|         | I2403       | SEINFRA PO DE PEDRA   | M3      | 1,1500       | 29,0000 | 33,3500                |
|         |             |                       |         |              |         | SubTotal 02 ▶ 33,3500  |
|         |             |                       |         |              |         | Total Simples 39,69    |
|         |             |                       |         |              |         | Encargos Sociais: 5,52 |
|         |             |                       |         |              |         | Valor BDI: 0,00        |
| C2864   |             |                       |         |              |         | Valor Geral: 45,21     |

| Subitem | Código      | Descrição do Serviço      |         |              |         | Unidade                |
|---------|-------------|---------------------------|---------|--------------|---------|------------------------|
| 1.3     | C2860       | LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA |         |              |         | M3                     |
|         | Código      | Descrição                 | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total                  |
| 1.0     | MAO DE OBRA |                           |         |              |         |                        |
|         | I2543       | SEINFRA SERVENTE          | H       | 1,3000       | 4,8800  | 6,3440                 |
|         |             |                           |         |              |         | SubTotal 01 ▶ 6,3440   |
| 2.0     | MATERIAIS   |                           |         |              |         |                        |
|         | I0108       | SEINFRA AREIA GROSSA      | M3      | 1,1500       | 29,0000 | 33,3500                |
|         |             |                           |         |              |         | SubTotal 02 ▶ 33,3500  |
|         |             |                           |         |              |         | Total Simples 39,69    |
|         |             |                           |         |              |         | Encargos Sociais: 5,52 |
|         |             |                           |         |              |         | Valor BDI: 0,00        |
| C2860   |             |                           |         |              |         | Valor Geral: 69,36     |

| Subitem | Código       | Descrição do Serviço                      |         |              |         | Unidade              |
|---------|--------------|---|---------|--------------|---------|----------------------|
| 1.4     | C1611        | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM |         |              |         | M2                   |
|         | Código       | Descrição                                 | Unidade | Coefficiente | Preço   | Total                |
| 1.0     | EQUIPAMENTOS |   |         |              |         |                      |
|         | I0682        | SEINFRA BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)     | H       | 0,0360       | 13,8268 | 0,4978               |
|         |              |   |         |              |         | SubTotal 01 ▶ 0,4978 |
| 2.0     | MÃO DE OBRA  |   |         |              |         |                      |
|         | I2391        | SEINFRA PEDREIRO                          | H       | 0,4000       | 7,2000  | 2,8800               |



Estado do Ceará  
 Prefeitura Municipal de Itaitinga  
 Obra: Pavimentação de Passeio Público  
 Local: Unidade Básica de Saúde - Parque Dom Pedro

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAITINGA  
 FLS  
 119  
 LEI: 8.776/03  
 COMISSÃO

Composições de Preço Unitário  
 Sinapi 01/2017 (Desonerada) e Seinfra - Tab. 24.1 (Desonerada)

| Subitem | Código | Descrição do Serviço     | Unidade |         |                   |        |
|---------|--------|--------------------------|---------|---------|-------------------|--------|
|         | 12543  | SEINFRA SERVENTE         | H       | 1,1000  | 4,8800            | 5,3680 |
|         |        |                          |         |         | SubTotal 02 ▶     | 8,2480 |
|         | 3.0    | MATERIAIS                |         |         |                   |        |
|         | 10109  | SEINFRA AREIA MEDIA      | M3      | 0,0332  | 46,0000           | 1,5272 |
|         | 10280  | SEINFRA BRITA            | M3      | 0,0440  | 56,0000           | 2,4640 |
|         | 10805  | SEINFRA CIMENTO PORTLAND | KG      | 11,0000 | 0,5000            | 5,5000 |
|         |        |                          |         |         | SubTotal 02 ▶     | 9,4912 |
|         |        |                          |         |         | Total Simples     | 16,24  |
|         |        |                          |         |         | Encargos Sociais: | 7,40   |
|         |        |                          |         |         | Valor BDI:        | 0,00   |
|         | C1611  |                          |         |         | Valor Geral:      | 26,64  |

| Subitem | Código | Descrição do Serviço   | Unidade |              |                   |         |
|---------|--------|--|---------|--------------|-------------------|---------|
| 1.5     | C0366  | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)                       | M       |              |                   |         |
|         | Código | Descrição  | Unidade | Coefficiente | Preço             | Total   |
|         | 1.0    | MAO DE OBRA  |         |              |                   |         |
|         | 12391  | SEINFRA PEDREIRO   | H       | 0,3000       | 7,2000            | 2,1600  |
|         | 12543  | SEINFRA SERVENTE   | H       | 0,4000       | 4,8800            | 1,9520  |
|         |        |  |         |              | SubTotal 01 ▶     | 4,1120  |
|         | 2.0    | SERVIÇOS   |         |              |                   |         |
|         | C0588  | SEINFRA CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL  | M2      | 0,2500       | 1,7580            | 0,4395  |
|         | C2784  | SEINFRA ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m                               | M3      | 0,0200       | 12,9320           | 0,2586  |
|         | C3127  | SEINFRA AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)                                 | M3      | 0,0030       | 46,8794           | 0,1406  |
|         | C3251  | SEINFRA CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1, | M       | 1,0000       | 18,1754           | 18,1754 |
|         | C3324  | SEINFRA ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA                     | M3      | 0,0007       | 239,0424          | 0,1673  |
|         |        |  |         |              | SubTotal 02 ▶     | 19,1815 |
|         |        |  |         |              | Total Simples     | 23,29   |
|         |        |  |         |              | Encargos Sociais: | 11,28   |
|         |        |  |         |              | Valor BDI:        | 0,00    |
|         | C0366  |  |         |              | Valor Geral:      | 34,57   |

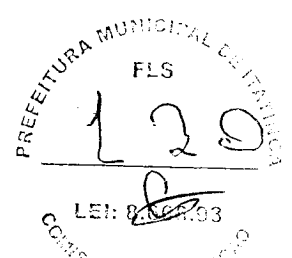
| Subitem | Código | Descrição do Serviço                   | Unidade |              |                   |          |
|---------|--------|--|---------|--------------|-------------------|----------|
| 1.6     | C0836  | CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL | M3      |              |                   |          |
|         | Código | Descrição                              | Unidade | Coefficiente | Preço             | Total    |
|         | 1.0    | MAO DE OBRA                            |         |              |                   |          |
|         | 12543  | SEINFRA SERVENTE                       | H       | 10,0000      | 4,8800            | 48,8000  |
|         |        |  |         |              | SubTotal 01 ▶     | 48,8000  |
|         | 2.0    | MATERIAIS                              |         |              |                   |          |
|         | 10109  | SEINFRA AREIA MEDIA                    | M3      | 0,7780       | 46,0000           | 35,7880  |
|         | 10280  | SEINFRA BRITA                          | M3      | 0,9658       | 56,0000           | 54,0848  |
|         | 10805  | SEINFRA CIMENTO PORTLAND               | KG      | 220,0000     | 0,5000            | 110,0000 |
|         |        |  |         |              | SubTotal 02 ▶     | 199,8728 |
|         |        |  |         |              | Total Simples     | 248,67   |
|         |        |  |         |              | Encargos Sociais: | 42,48    |
|         |        |  |         |              | Valor BDI:        | 0,00     |
|         | C0836  |  |         |              | Valor Geral:      | 291,13   |

| Subitem | Código | Descrição do Serviço                          | Unidade |
|---------|--------|---|---------|
| 1.7     | C1256  | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M | M3      |





Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Itaitinga  
Obra: Pavimentação de Passeio Público  
Local: Unidade Básica de Saúde - Parque Dom Pedro



Composições de Preço Unitário  
Sinapi 01/2017 (Desonerada) e Seinfra - Tab. 24.1 (Desonerada)

| Subitem | Código      | Descrição do Serviço | Unidade | Coefficiente | Preço             | Total   |
|---------|-------------|----------------------|---------|--------------|-------------------|---------|
|         | Código      | Descrição            |         |              |                   |         |
| 1.0     | MAO DE OBRA |                      |         |              |                   |         |
| 12543   | SEINFRA     | SERVENTE             | H       | 2,9300       | 4,8800            | 14,2984 |
|         |             |                      |         |              | SubTotal 01       | 14,2984 |
|         |             |                      |         |              | Total Simples     | 14,30   |
|         |             |                      |         |              | Encargos Sociais: | 12,44   |
|         |             |                      |         |              | Valor BDI:        | 0,00    |
| C1256   |             |                      |         |              | Valor Geral:      | 26,74   |

# MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



## PROJETO DE CALÇADA DA UNIDADE BÁSICA DE SÁUDE DO BAIRRO PARQUE DOM PEDRO



## SUMÁRIO

|   |          |
|---|----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO</b>                                  | <b>4</b> |
| <b>1.1. INTRODUÇÃO</b>                                | <b>4</b> |
| <b>1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO</b>                     | <b>4</b> |
| <b>2. ARQUITETURA</b>                                 | <b>5</b> |
| <b>2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS</b>                      | <b>5</b> |
| <b>2.2. ACESSIBILIDADE</b>                            | <b>5</b> |
| <b>2.3. DEFINIÇÕES</b>                                | <b>6</b> |
| • Calçada   |          |
| • Passeio   |          |
| • Faixa livre   |          |
| • Faixa de serviço                                    |          |
| • Faixa de acesso                                     |          |
| <b>2.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS</b>                    | <b>6</b> |
| <b>3. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS</b>                      | <b>7</b> |
| <b>3.1. PASSEIO E RAMPAS</b>                          | <b>7</b> |
| <b>3.2. BANQUETAS</b>                                 | <b>7</b> |
| <b>3.3. SARJETAS</b>                                  | <b>7</b> |
| <b>3.4. RESISTÊNCIA DO CONCRETO</b>                   | <b>7</b> |
| <b>3.5. REFERÊNCIAS NORMATIVAS</b>                    | <b>7</b> |
| <b>4. PROCEDIMENTO</b>                                | <b>8</b> |
| <b>4.1. PASSEIO</b>                                   | <b>8</b> |
| <b>4.1.1. ATRIBUIÇÕES DE RESPONSABILIDADES</b>        | <b>8</b> |
| <b>4.1.2. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:</b> | <b>9</b> |
| <b>4.1.3. DESENHOS DE REFERÊNCIA:</b>                 | <b>9</b> |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>4.1.4. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:</b>           | <b>9</b>  |
| <b>4.2. RAMPA</b>                                     | <b>9</b>  |
| <b>4.2.1. ATRIBUIÇÕES DE RESPONSABILIDADES</b>        | <b>9</b>  |
| <b>4.2.2. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:</b> | <b>10</b> |
| <b>4.2.3. DESENHOS DE REFERÊNCIA:</b>                 | <b>10</b> |
| <b>4.2.4. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:</b>           | <b>10</b> |
| <b>4.3. BANQUETA E SARJETA</b>                        | <b>11</b> |
| <b>4.3.1. ATRIBUIÇÕES DE RESPONSABILIDADES</b>        | <b>11</b> |
| <b>4.3.2. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:</b> | <b>12</b> |
| <b>4.3.3. DESENHOS DE REFERÊNCIA:</b>                 | <b>12</b> |
| <b>4.3.4. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:</b>           | <b>12</b> |
| <b>5. ANEXOS</b>                                      | <b>13</b> |
| <b>5.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS</b>               | <b>13</b> |
| <b>5.2. LISTAGEM DE DOCUMENTOS</b>                    | <b>13</b> |
| <b>5.2.1. DOCUMENTOS</b>                              | <b>13</b> |



# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para execução de **Calçada** em frente à Unidade Básica de Saúde – UBS, localizada no Bairro Parque Dom Pedro, Município de Itaitinga, Estado do Ceará.

## 1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, parte integrante de um projeto básico (pré-executivo), tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Consta do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do **Projeto Arquitetônico de Calçada** com suas respectivas sequências executivas e especificações. Consta também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.



## 2. ARQUITETURA

### 2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O **Projeto Arquitetônico de Calçada** visa melhorar os aspectos físicos e de acessibilidade, de modo a assegurar a completa mobilidade dos usuários. O referido projeto abrange uma área total de 95,01 m<sup>2</sup>.

Para o revestimento do Passeio Público, bem como da rampa de pedestres, especificou-se lastro de concreto; banquetas em concreto pré-moldado e para a sarjeta, concreto não estrutural.

### 2.2. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Largura adequada** – deve atender as dimensões mínimas na faixa livre.
- **Continuidade** – piso liso e antiderrapante, mesmo quando molhado, quase horizontal, com declividade transversal para escoamento de águas pluviais inferior a 3%. Não deve existir obstáculos dentro do espaço livre ocupado pelos pedestres.



### 2.3. DEFINIÇÕES

• **Calçada** – Parte da via não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação e outros fins (Código de Trânsito Brasileiro).

• **Passeio** – Parte da calçada livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas (Código de Trânsito Brasileiro).

• **Faixa livre** – Área do passeio ou calçada destinada exclusivamente à circulação de pedestres. ABNT NBR 9050:2004

• **Faixa de serviço** – Destinada à colocação de árvores, rampas de acesso para veículos ou portadores de deficiências, poste de iluminação, sinalização de trânsito e mobiliário urbano como bancos, floreiras, telefones, caixa de correio e lixeiras.

• **Faixa de acesso** – Área em frente a imóvel ou terreno, onde pode estar a vegetação, rampas, toldos, propaganda e mobiliário móvel como mesas de bar e floreiras, desde que não impeçam o acesso aos imóveis.

### 2.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050: *Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos.*

- Guia Prático para a Construção de Calçadas



### **3. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS**

#### **3.1. PASSEIO E RAMPAS**

Lastro de concreto

#### **3.2. BANQUETAS**

Peças pré-moldadas de concreto

#### **3.3. SARJETAS**

Concreto não estrutural

#### **3.4. RESISTÊNCIA DO CONCRETO**



|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Lastro de Concreto      | >20 MPa |
| Concreto não estrutural | >20 MPa |

#### **3.5. REFERÊNCIAS NORMATIVAS**

- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.
- Guia Prático para a Construção de Calçadas.





## 4. PROCEDIMENTO

### 4.1. PASSEIO

#### 4.1.1. ATRIBUIÇÕES DE RESPONSABILIDADES

##### Execução

- Atendimento ao projeto
- Recebimento e aceitação dos materiais
- Utilização de mão-de-obra capacitada
- Utilizar equipamentos e ferramentas apropriadas
- Observar legislação MTE:
  - Segurança, higiene e medicina do trabalho
- Verificar aprovação da estrutura e contenções
- Informar ao projetistas condições não previstas

1. O terreno deverá ser limpo, livre de entulhos, tocos e raízes. Se necessário, aterrar com terra limpa e adequada para compactação;
2. Gabaritar os níveis para garantir o caimento de 2% a 3% em relação à rua, apiloando (compactando) energicamente com soquete. O caimento longitudinal deverá ser de, no máximo, 5%;
3. Fazer o lastro de pó de pedra, compactando-o com espessura mínima de 6,0cm;
4. Fazer o lastro de areia, compactando-o com espessura mínima de 4,0cm;
5. Conforme o Projeto da Calçada, executar as juntas de dilatação distanciadas de no máximo 1,5m a 2m, formando placas o mais quadradas possível;
6. O concreto deve ser lançado, sarrafeado e desempenado com desempenadeira de madeira, não deixando a superfície muito lisa;
7. Quando o concreto mostrar-se em condições de endurecimento inicial, as ripas de madeira



das juntas de dilatação devem ser cuidadosamente retiradas e, então, completa-se a concretagem das placas restantes. Não é recomendado deixar as ripas de madeiras entre as placas de concreto;

8. Após a concretagem, manter o piso úmido por 7 dias, evitando o trânsito sobre a calçada.

#### 4.1.2. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

- Lastro de Pó de Pedra: 6cm
- Lastro de Areia: 4cm
- Lastro de Concreto: 5cm

#### 4.1.3. DESENHOS DE REFERÊNCIA:

- CALÇADA\_UBS\_ARQ\_PL\_REV02 - Prancha 01 - Planta calçada: Planta, Cortes e Detalhes.

#### 4.1.4. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

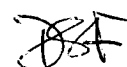
- Guia Prático para Construção de Calçadas Sinduscon.

### 4.2. RAMPA

#### 4.2.1. ATRIBUIÇÕES DE RESPONSABILIDADES

##### Execução

- Atendimento ao projeto
- Recebimento e aceitação dos materiais
- Utilização de mão-de-obra capacitada
- Utilizar equipamentos e ferramentas apropriadas
- Observar legislação MTE:



Segurança, higiene e medicina do trabalho

- Verificar aprovação da estrutura e contenções
- Informar ao projetistas condições não previstas

1. O terreno deverá ser limpo, livre de entulhos, tocos e raízes. Se necessário, aterrar com terra limpa e adequada para compactação;
2. Gabaritar os níveis para garantir o caimento longitudinal de 8,33% em relação à rua, apiloando (compactando) energicamente com soquete.
3. Fazer o lastro de pó de pedra com espessura mínima de 6,0cm;
4. O concreto deve ser lançado, sarrafeado e desempenado com desempenadeira de madeira, não deixando a superfície muito lisa;
5. Após a concretagem, manter o piso úmido por 7 dias, evitando o trânsito sobre a rampa.

#### 4.2.2. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

- Lastro de Pó de Pedra: 6cm
- Lastro de Concreto: 5cm

#### 4.2.3. DESENHOS DE REFERÊNCIA:

- CALÇADA\_UBS\_ARQ\_PL\_REV02 - Prancha 01 - Planta calçada: Planta, Cortes e Detalhes.

#### 4.2.4. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

- Guia Prático para Construção de Calçadas Sinduscon.



#### 4.3. BANQUETA E SARJETA

##### 4.3.1. ATRIBUIÇÕES DE RESPONSABILIDADES

###### Execução

- Atendimento ao projeto
- Recebimento e aceitação dos materiais
- Utilização de mão-de-obra capacitada
- Utilizar equipamentos e ferramentas apropriadas
- Observar legislação MTE:  
Segurança, higiene e medicina do trabalho
- Verificar aprovação da estrutura e contenções
- Informar ao projetistas condições não previstas

Os meios-fios e sarjetas devem obedecer às dimensões representadas em projeto.

1. O concreto empregado na moldagem dos meios-fios, sarjetas e sarjetões devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.
2. Para o assentamento dos meios-fios, sarjetas e sarjetões, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer indícios de infiltrações d'água ou umidade excessiva.
3. Após a compactação, deve-se umedecer ligeiramente o terreno de fundação para o lançamento do lastro. Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser executado o lastro de concreto das sarjetas e sarjetões, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. O lastro deve ser apiloado, convenientemente, de modo a não deixar vazios.
4. O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio



de bolas de concreto com a mesma resistência da base. Depois de alinhados os meios-fios, deve ser feita a moldagem das sarjetas, utilizando-se concreto com plasticidade e umidade compatível com seu lançamento nas formas, sem deixar buracos ou ninhos. As sarjetas e sarjetões devem ser moldados in loco, com juntas de 1 cm de largura a cada 3 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:3.

A colocação do meio-fio deve preceder à execução da sarjeta adjacente.

#### 4.3.2. CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:

- Concreto não estrutural (sarjeta): E=10cm; L=35cm

#### 4.3.3. DESENHOS DE REFERÊNCIA:

- CALÇADA\_UBS\_ARQ\_PL\_REV02 - Prancha 01 - Planta calçada: Planta, Cortes e Detalhes.

#### 4.3.4. NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

- Departamento de Estradas de Rodagens - DER/SP



## 5. ANEXOS

### 5.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

|                         |         |       |
|-------------------------|---------|-------|
| Lastró de Concreto      | Calçada | 55,88 |
| Lastró de Concreto      | Rampa   | 2,74  |
| Concreto não estrutural | Sarjeta | 12,16 |

### 5.2. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

#### 5.2.1. DOCUMENTOS

|  |   |          |
|--|---|----------|
| CALÇADA_UBS PQ DOM<br>PEDRO_ARQ_MD_REV03     | Memorial Descritivo de Arquitetura        |          |
| CALÇADA_UBS PQ DOM<br>PEDRO_ORÇ_REV02        | Orçamento Passeio Ubs Parque<br>Dom Pedro |          |
| CALÇADA_UBS PARQUE DOM<br>PEDRO_ARQ_PL_REV02 | Planta baixa, cortes e detalhes           | indicada |

  
Danielle Falcão  
Arquiteta e Urbanista  
CAU: A 118097 - 5