

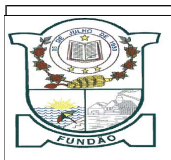
**PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Obra: Reforma e Ampliação CMEI São José  
Proprietário: Prefeitura Municipal de Fundão  
Local: Fundão, ES  
Data planilha: DEZEMBRO de 2021

|               |                                                |              |               |              |  |  |
|---------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--|--|
| Orçamentista: | ARQUITETA ANDRESSA RODRIGUES - CAU/ES A53381-5 | Referencial: | DER - ES      | SINAPI       |  |  |
|               |                                                | Bata base:   | outubro /2021 | OUTUBRO 2021 |  |  |
|               |                                                | BDI ADOTADO: | 31,96%        | 31,96%       |  |  |
|               |                                                | Encargos:    | 157,27%       |              |  |  |

**PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTO**

| Item                                   | Referencial | Código        | Serviço                                                                                                                                                                                             | Un. | Físico | Unitário BDI | sem BDI 31,96% | com BDI 31,96% | Financeiro  |
|----------------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|----------------|----------------|-------------|
| <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>           |             |               |                                                                                                                                                                                                     |     |        |              |                |                |             |
| 1.1                                    | DER ES      | 010279        | Retirada de quadro de giz (1.29 x 3.95m)                                                                                                                                                            | m²  | 4,00   |              |                |                | 0,00        |
| 1.2                                    | DER ES      | 010214        | Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes                                                                                                                                         | m²  | 41,95  |              |                |                | 0,00        |
| 1.3                                    | DER ES      | 010206        | Demolição de revestimento com azulejos                                                                                                                                                              | m²  | 136,70 |              |                |                | 0,00        |
| 1.4                                    | DER ES      | 010215        | Retirada de esquadrias metálicas                                                                                                                                                                    | m²  | 7,06   |              |                |                | 0,00        |
| 1.5                                    | DER ES      | 010209        | Demolição de alvenaria                                                                                                                                                                              | m³  | 14,53  |              |                |                | 0,00        |
| 1.6                                    | SINAPI      | 97640         | REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO                                                                                                             | m²  | 41,86  |              |                |                | 0,00        |
| 1.7                                    | DER ES      | 010210        | Demolição manual de concreto simples ( para executar caixas de aterramento no pátio cimentado e ampliação sala )                                                                                    | m³  | 0,58   |              |                |                | 0,00        |
| 1.8                                    | DER ES      | 010223        | Retirada de aparelhos sanitários                                                                                                                                                                    | und | 16,00  |              |                |                | 0,00        |
| 1.9                                    | SINAPI      | 97641         | REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO                                                                                                                                    | m²  | 190,07 |              |                |                | 0,00        |
| 1.10                                   | DER ES      | 010286        | Demolição de divisória de granito                                                                                                                                                                   | m²  | 3,60   |              |                |                | 0,00        |
| 1.11                                   | DER ES      | 10222         | Demolição de elementos vazados cerâmicos ou de concreto                                                                                                                                             | m²  | 4,94   |              |                |                | 0,00        |
| 1.12                                   | DER ES      | 010227        | Retirada de caixa d'água de fibrocimento, inclusive tubulação de ligação                                                                                                                            | und | 1,00   |              |                |                | 0,00        |
| 1.13                                   | DER ES      | 010240        | Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas)                                                                                                                                  | und | 88,00  |              |                |                | 0,00        |
| 1.14                                   | DER ES      | 010246        | Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta                                                                                                                 | m²  | 454,95 |              |                |                | 0,00        |
| 1.15                                   | DER ES      | 010315        | Retirada de cobertura em telhas Canalete 49                                                                                                                                                         | m²  | 63,56  |              |                |                | 0,00        |
| 1.16                                   | DER ES      | 010253        | Remoção de engradamento de madeira de cobertura para reaproveitamento                                                                                                                               | m²  | 63,56  |              |                |                | 0,00        |
| 1.17                                   | DER ES      | 010201        | Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto                                                                                                                                            | m²  | 41,32  |              |                |                | 0,00        |
| 1.18                                   | DER ES      | 010264        | Demolição de piso granilite                                                                                                                                                                         | m²  | 1,06   |              |                |                | 0,00        |
| 1.19                                   | DER ES      | 010219        | Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)                                                                                                                                               | m³  | 0,43   |              |                |                | 0,00        |
| 1.20                                   | DER ES      | 010213        | Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento                                                                                          | m²  | 79,44  |              |                |                | 0,00        |
| 1.21                                   | DER ES      | 010216        | Retirada de meio-fio de concreto                                                                                                                                                                    | m   | 73,81  |              |                |                | 0,00        |
| 1.22                                   | DER ES      | 010238        | Apicoamento de superfície com revestimento em argamassa                                                                                                                                             | m²  | 111,92 |              |                |                | 0,00        |
| 1.23                                   | DER ES      | composição 03 | Recolocação de telha estrutural canalete 49 incluindo estrutura de madeira                                                                                                                          | m²  | 63,56  |              |                |                | 0,00        |
| 1.24                                   | DER ES      | 030304        | Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada | m³  | 34,28  |              |                |                | 0,00        |
| <b>Subtotal</b>                        |             |               |                                                                                                                                                                                                     |     |        |              |                |                | <b>0,00</b> |
| <b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b> |             |               |                                                                                                                                                                                                     |     |        |              |                |                |             |
| 2.1                                    | DER ES      | 020305        | Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES                                                                                                                                            | m²  | 8,00   |              |                |                | 0,00        |
| 2.2                                    | DER ES      | 020346        | Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)                                                                                                                              | m   | 135,15 |              |                |                | 0,00        |



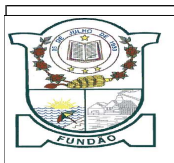
**PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Obra: Reforma e Ampliação CMEI São José  
Proprietário: Prefeitura Municipal de Fundão  
Local: Fundão, ES  
Data planilha: DEZEMBRO de 2021

|               |                                                |              |               |              |  |  |
|---------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--|--|
| Orçamentista: | ARQUITETA ANDRESSA RODRIGUES - CAU/ES A53381-5 | Referencial: | DER - ES      | SINAPI       |  |  |
|               |                                                | Bata base:   | outubro /2021 | OUTUBRO 2021 |  |  |
|               |                                                | BDI ADOTADO: | 31,96%        | 31,96%       |  |  |
|               |                                                | Encargos:    | 157,27%       |              |  |  |

**PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTO**

| Item     | Referencial | Código | Serviço                                                                                                                                                                                                                             | Un. | Físico | Unitário BDI | sem BDI | Unitário com BDI 31,96% | Financeiro |
|----------|-------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|---------|-------------------------|------------|
| 2.3      | DER ES      | 020701 | Barracão para escritório com sanitário área de 14.50 m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (1 utilização)        | m²  | 14,50  |              |         |                         | 0,00       |
| Subtotal |             |        |                                                                                                                                                                                                                                     |     |        |              |         |                         | 0,00       |
| 3        |             |        | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                           |     |        |              |         |                         |            |
| 3.1      | DER ES      | 030101 | Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade                                                                                                                                                           | m³  | 62,85  |              |         |                         | 0,00       |
| 3.2      | DER ES      | 030201 | Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm                                                                                                                                                                         | m³  | 46,75  |              |         |                         | 0,00       |
| 3.3      | DER ES      | 030206 | Aterro manual para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m³)                                                                                                 | m³  | 34,02  |              |         |                         | 0,00       |
| Subtotal |             |        |                                                                                                                                                                                                                                     |     |        |              |         |                         | 0,00       |
| 4        |             |        | <b>ESTRUTURAS</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |        |              |         |                         |            |
|          |             |        | <b>Fundação</b>                                                                                                                                                                                                                     |     |        |              |         |                         |            |
| 4.1      | DER ES      | 040231 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)                                                                                  | m³  | 1,36   |              |         |                         | 0,00       |
| 4.2      | DER ES      | 040235 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)                                                                                                                        | m³  | 14,74  |              |         |                         | 0,00       |
| 4.3      | DER ES      | 040238 | Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)                                                                                    | m²  | 108,10 |              |         |                         | 0,00       |
| 4.4      | DER ES      | 040243 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm                                                                                                                                   | kg  | 399,00 |              |         |                         | 0,00       |
| 4.5      | DER ES      | 040246 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm                                                                                                                                      | kg  | 53,67  |              |         |                         | 0,00       |
|          |             |        | <b>Super-estrutura</b>                                                                                                                                                                                                              |     |        |              |         |                         |            |
| 4.6      | DER ES      | 040322 | Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)                                                                                                                        | m³  | 6,42   |              |         |                         | 0,00       |
| 4.7      | DER ES      | 040328 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm                                                                                                                                   | kg  | 524,64 |              |         |                         | 0,00       |
| 4.8      | DER ES      | 040332 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm                                                                                                                                  | kg  | 56,83  |              |         |                         | 0,00       |
| 4.9      | DER ES      | 040333 | Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm                                                                                                                                      | kg  | 111,75 |              |         |                         | 0,00       |
| 4.10     | DER ES      | 040337 | Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)                   | m²  | 114,43 |              |         |                         | 0,00       |
| 4.11     | DER ES      | 050501 | Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm                                    | m²  | 3,20   |              |         |                         | 0,00       |
| 4.12     | DER ES      | 050502 | Alvenaria de blocos de concreto estrut. (19x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas de 10mm e esp. da parede s/ revest. 19cm                                    | m²  | 1,42   |              |         |                         | 0,00       |
| Subtotal |             |        |                                                                                                                                                                                                                                     |     |        |              |         |                         | 0,00       |
| 5        |             |        | <b>PAREDES E PAINÉIS</b>                                                                                                                                                                                                            |     |        |              |         |                         |            |
| 5.1      | DER ES      | 50205  | Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza                                                                                                                   | m²  | 2,43   |              |         |                         | 0,00       |
| 5.2      | DER ES      | 050301 | Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma                                                                                                                              | m   | 190,30 |              |         |                         | 0,00       |
| 5.3      | DER ES      | 50606  | Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra) | m²  | 281,31 |              |         |                         | 0,00       |
| 5.4      | DER ES      | 50608  | Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, juntas 12mm e espessura das paredes, s/revestimento, 20cm (bloco comprado fábrica, posto obra)       | m²  | 4,25   |              |         |                         | 0,00       |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

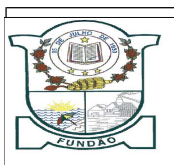
Obra: Reforma e Ampliação CMEI São José  
Proprietário: Prefeitura Municipal de Fundão  
Local: Fundão, ES  
Data planilha: DEZEMBRO de 2021

|               |                                                |              |               |              |  |  |
|---------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--|--|
| Orçamentista: | ARQUITETA ANDRESSA RODRIGUES - CAU/ES A53381-5 | Referencial: | DER - ES      | SINAPI       |  |  |
|               |                                                | Bata base:   | outubro /2021 | OUTUBRO 2021 |  |  |
|               |                                                | BDI ADOTADO: | 31,96%        | 31,96%       |  |  |
|               |                                                | Encargos:    | 157,27%       |              |  |  |

**PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTO**

| Item | Referencial | Código | Serviço                                                                                                                                                                                                                                        | Un. | Físico | Unitário BDI | sem BDI  | Unitário com BDI 31,96% | com BDI | Financeiro |
|------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|----------|-------------------------|---------|------------|
|      |             |        |                                                                                                                                                                                                                                                |     |        |              | Subtotal |                         |         | 0,00       |
| 6    |             |        | <b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>                                                                                                                                                                                                                   |     |        |              |          |                         |         |            |
| 6.1  | DER ES      | 060103 | Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m                                                                                                               | und | 10,00  |              |          |                         |         | 0,00       |
| 6.2  | DER ES      | 060108 | Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m                                                                                                               | und | 8,00   |              |          |                         |         | 0,00       |
| 6.3  | DER ES      | 061303 | Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m | und | 10,00  |              |          |                         |         | 0,00       |
| 6.4  | DER ES      | 061304 | Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.90 x 2.10 m | und | 8,00   |              |          |                         |         | 0,00       |
|      |             |        |                                                                                                                                                                                                                                                |     |        |              | Subtotal |                         |         | 0,00       |
| 7    |             |        | <b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>                                                                                                                                                                                                                    |     |        |              |          |                         |         |            |
| 7.1  | DER ES      | 071105 | Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento                                                                                                                                                                                           | m²  | 59,54  |              |          |                         |         | 0,00       |
| 7.2  | DER ES      | 071701 | Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro                                                                                   | m²  | 41,14  |              |          |                         |         | 0,00       |
| 7.3  | DER ES      | 071702 | Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro                                                                                                          | m²  | 1,44   |              |          |                         |         | 0,00       |
| 7.4  | DER ES      | 071106 | Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento                                                                                                                                                                                | m²  | 4,58   |              |          |                         |         | 0,00       |
| 7.5  | DER ES      | 130317 | Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm                                                                                                                                                                                              | m   | 41,80  |              |          |                         |         | 0,00       |
| 7.6  | DER ES      | 071701 | Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro, PARA O GUICHE SECRETARIA                                                         | m²  | 2,20   |              |          |                         |         | 0,00       |
| 7.7  | DER ES      | 071706 | Guichê/gradil em perfil L 1" e perfil T 3/4" em ferro, inclusive pintura em esmalte sintético, marca de referência SUVINIL                                                                                                                     | m²  | 2,86   |              |          |                         |         | 0,00       |
|      |             |        |                                                                                                                                                                                                                                                |     |        |              | Subtotal |                         |         | 0,00       |
| 8    |             |        | <b>VIDROS</b>                                                                                                                                                                                                                                  |     |        |              |          |                         |         |            |
| 8.1  | DER ES      | 080102 | Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura                                                                                                                                                                                           | m²  | 44,78  |              |          |                         |         | 0,00       |
|      |             |        |                                                                                                                                                                                                                                                |     |        |              | Subtotal |                         |         | 0,00       |
| 9    |             |        | <b>COBERTURA</b>                                                                                                                                                                                                                               |     |        |              |          |                         |         |            |
| 9.1  | DER ES      | 090103 | Estrutura de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente para cobertura de telha de fibrocimento canalet 49/90, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas                                                                            | m²  | 106,87 |              |          |                         |         | 0,00       |
| 9.2  | DER ES      | 090101 | Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas            | m²  | 34,76  |              |          |                         |         | 0,00       |
| 9.3  | DER ES      | 090102 | Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp. 6mm, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas                    | m²  | 11,85  |              |          |                         |         | 0,00       |
| 9.4  | DER ES      | 090212 | Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeiras (telhas compradas na fábrica, posto obra)                                                                                                                             | m²  | 34,76  |              |          |                         |         | 0,00       |
| 9.5  | DER ES      | 090202 | Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação                                                                                                                                          | m²  | 11,85  |              |          |                         |         | 0,00       |

|                                                                                  |                                                |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         |            |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------|--------------|-------------------------|------------|
|  |                                                | PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO<br>SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         |            |
|                                                                                  |                                                | Obra:                                                              |                                                                                                                                                                                                                       | Reforma e Ampliação CMEI São José |               |              |              |                         |            |
|                                                                                  |                                                | Proprietário:                                                      |                                                                                                                                                                                                                       | Prefeitura Municipal de Fundão    |               |              |              |                         |            |
|                                                                                  |                                                | Local:                                                             |                                                                                                                                                                                                                       | Fundão , ES                       |               |              |              |                         |            |
| Data planilha:                                                                   |                                                | DEZEMBRO de 2021                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         |            |
| Orçamentista:                                                                    | ARQUITETA ANDRESSA RODRIGUES - CAU/ES A53381-5 |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       | Referencial:                      | DER - ES      |              | SINAPI       |                         |            |
|                                                                                  |                                                |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       | Bata base:                        | outubro /2021 |              | OUTUBRO 2021 |                         |            |
|                                                                                  |                                                |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       | BDI ADOTADO:                      | 31,96%        |              | 31,96%       |                         |            |
|                                                                                  |                                                |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       | Encargos:                         | 157,27%       |              |              |                         |            |
| PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTO                                                     |                                                |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         |            |
| Item                                                                             | Referencial                                    | Código                                                             | Serviço                                                                                                                                                                                                               | Un.                               | Físico        | Unitário BDI | sem          | Unitário com BDI 31,96% | Financeiro |
| 9.6                                                                              | DER ES                                         | composição 02                                                      | Fornecimento e colocação de telha canaleta 49                                                                                                                                                                         | m²                                | 106,87        |              |              |                         | 0,00       |
| 9.7                                                                              | DER ES                                         | 090305                                                             | Calha de concreto armado Fck=15 MPa em "U" nas dimensões de 38 x 56 cm conforme detalhes em projeto                                                                                                                   | m                                 | 6,63          |              |              |                         | 0,00       |
| 9.8                                                                              | DER ES                                         | 040602                                                             | Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2                                                                                                   | m²                                | 110,46        |              |              |                         | 0,00       |
| Subtotal                                                                         |                                                |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         | 0,00       |
| 10                                                                               | IMPERMEABILIZAÇÃO CALHAS                       |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         |            |
|                                                                                  | DER ES                                         | 100208                                                             | Índice de imperme.c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimerizado esp.3mm, reforç.c/ filme int. polietileno, regul. base c/ arg. 1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg. 1:4 esp.20mm e juntas dilat         | m²                                | 7,96          |              |              |                         | 0,00       |
| Subtotal                                                                         |                                                |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         | 0,00       |
| 11                                                                               | TETOS E FORROS                                 |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         |            |
| 11.1                                                                             | DER ES                                         | 110201                                                             | Forro de gesso acabamento tipo liso                                                                                                                                                                                   | m²                                | 460,33        |              |              |                         | 0,00       |
| Subtotal                                                                         |                                                |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         | 0,00       |
| 12                                                                               | REVESTIMENTO DE PAREDES                        |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         |            |
| 12.1                                                                             | DER ES                                         | 120101                                                             | Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm                                                                                                                         | m²                                | 707,82        |              |              |                         | 0,00       |
| 12.2                                                                             | DER ES                                         | 120220                                                             | Cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante                                                             | m²                                | 169,08        |              |              |                         | 0,00       |
| 12.3                                                                             | DER ES                                         | 120227                                                             | Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados                                                                                                                                  | m                                 | 60,70         |              |              |                         | 0,00       |
| 12.4                                                                             | DER ES                                         | 120201                                                             | Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello                                  | m²                                | 193,16        |              |              |                         | 0,00       |
| 12.5                                                                             | DER ES                                         | 120301                                                             | Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm                                                                                                    | m²                                | 707,82        |              |              |                         | 0,00       |
| 12.6                                                                             | DER ES                                         | 120302                                                             | Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 5mm                                                                                                      | m²                                | 337,57        |              |              |                         | 0,00       |
| 12.7                                                                             | DER ES                                         | 120205                                                             | Roda-parede de madeira de lei tipo Paraju ou equivalente, de 10 x 2.5cm, fixado com parafuso e bucha plástica nº 8                                                                                                    | m²                                | 58,84         |              |              |                         | 0,00       |
| 12.8                                                                             | DER ES                                         | composição 04                                                      | Pastilha cerâmica 5 x 5 cm, assentada com argamassa de cimento colante e rejunte pré-fabricado, marcas de referência Atlas, Jatobá, NGK ou equivalentwe                                                               | m²                                | 3,47          |              |              |                         | 0,00       |
| Subtotal                                                                         |                                                |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         | 0,00       |
| 13                                                                               | PISOS INTERNOS E EXTERNOS                      |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         |            |
| 13.1                                                                             | DER ES                                         | 130110                                                             | Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm                                                                                                                                                     | m²                                | 160,78        |              |              |                         | 0,00       |
| 13.2                                                                             | DER ES                                         | 130231                                                             | Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm | m²                                | 153,51        |              |              |                         | 0,00       |
| 13.3                                                                             | DER ES                                         | 130202                                                             | Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m                                                                                        | m²                                | 14,86         |              |              |                         | 0,00       |
| 13.4                                                                             | DER ES                                         | 130323                                                             | Soleira de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, largura de 15cm, executado com cimento e granitina grana N.1                                                          | m                                 | 12,90         |              |              |                         | 0,00       |
| Subtotal                                                                         |                                                |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         | 0,00       |
| 14                                                                               | INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS                   |                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |              |              |                         |            |
| 14.1                                                                             | DER ES                                         | 140701                                                             | Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)                                                                                                                                                        | pt                                | 16,00         |              |              |                         | 0,00       |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Obra: Reforma e Ampliação CMEI São José

Proprietário: Prefeitura Municipal de Fundão

Local: Fundão, ES

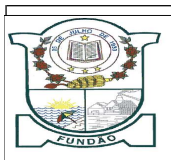
Data planilha: DEZEMBRO de 2021

|               |                                                |              |               |              |  |  |
|---------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--|--|
| Orçamentista: | ARQUITETA ANDRESSA RODRIGUES - CAU/ES A53381-5 | Referencial: | DER - ES      | SINAPI       |  |  |
|               |                                                | Bata base:   | outubro /2021 | OUTUBRO 2021 |  |  |
|               |                                                | BDI ADOTADO: | 31,96%        | 31,96%       |  |  |
|               |                                                | Encargos:    | 157,27%       |              |  |  |

**PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTO**

| Item     | Referencial | Código | Serviço                                                                                                                                                                                                                               | Un. | Físico | Unitário BDI | sem BDI 31,96% | Unitário com BDI 31,96% | Financeiro |
|----------|-------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|----------------|-------------------------|------------|
| 14.2     | DER ES      | 140702 | Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...)                                                                                                                                                                   | pt  | 1,00   |              |                |                         | 0,00       |
| 14.3     | DER ES      | 140704 | Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula (sem acabamento)                                                                                                                                                                      | pt  | 3,00   |              |                |                         | 0,00       |
| 14.4     | DER ES      | 140705 | Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)                                                                                                                                                                                           | pt  | 3,00   |              |                |                         | 0,00       |
| 14.5     | DER ES      | 140706 | Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)                                                                                                                                                         | pt  | 13,00  |              |                |                         | 0,00       |
| 14.6     | DER ES      | 140707 | Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em pvc                                                                                                                                                | pt  | 3,00   |              |                |                         | 0,00       |
| 14.7     | DER ES      | 141111 | Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro                  | und | 2,00   |              |                |                         | 0,00       |
| 14.8     | DER ES      | 140903 | Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia                                                                                                                                               | m   | 29,65  |              |                |                         | 0,00       |
| 14.9     | DER ES      | 141104 | Caixa de gordura de alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim.60x60cm e Hmáx=1m, com tampa em concreto esp.5cm, lastro concreto esp.10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeab, escavação, reaterro e parede interna em concreto | m   | 1,00   |              |                |                         | 0,00       |
| 14.10    | DER ES      | 141101 | Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim, 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento  | und | 2,00   |              |                |                         | 0,00       |
| 14.11    | DER ES      | 141910 | Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões                                                                                                                                              | m   | 9,03   |              |                |                         | 0,00       |
| Subtotal |             |        |                                                                                                                                                                                                                                       |     |        |              |                |                         | 0,00       |

|       |        |        |                                                                                                                                                                                                                                          |     |      |  |  |  |      |
|-------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--|--|--|------|
| 15    |        |        | <b>APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>                                                                                                                                                                                                        |     |      |  |  |  |      |
| 15.1  | DER ES | 170114 | Bacia sifonada infantil de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive tampa e acessórios                                                                                                               | und | 5,00 |  |  |  | 0,00 |
| 15.2  | DER ES | 170130 | Lavatório de louça branca com coluna, Ravena L91 + C9 inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira                                                                                                                    | und | 2,00 |  |  |  | 0,00 |
| 15.3  | DER ES | 170128 | Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referência DECA, Celite ou Ideal Standart, inclusive válvula, sifão e engates, exclusive torneira            | und | 2,00 |  |  |  | 0,00 |
| 15.4  | DER ES | 170126 | Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliester, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal | und | 2,00 |  |  |  | 0,00 |
| 15.5  | DER ES | 170220 | Bancada de granito com espessura de 2 cm                                                                                                                                                                                                 | m²  | 6,09 |  |  |  | 0,00 |
| 15.6  | DER ES | 170222 | Bancada e tanque para painéis em granito cinza andorinha, esp. 2cm, dim. 0.80x1.10m, base de concreto e apoio em alvenaria, frontão h=10cm, incl. válvula e sifão, exclusive torneira, conf. det. projeto                                | und | 1,00 |  |  |  | 0,00 |
| 15.7  | DER ES | 170304 | Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol                                                                                                                                         | und | 5,00 |  |  |  | 0,00 |
| 15.8  | DER ES | 170306 | Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.                                                                                                                                                                      | und | 4,00 |  |  |  | 0,00 |
| 15.9  | DER ES | 170309 | Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol                                                                                                                                                                | und | 1,00 |  |  |  | 0,00 |
| 15.10 | DER ES | 170315 | Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol                                                                                                                                               | und | 2,00 |  |  |  | 0,00 |
| 15.11 | DER ES | 170550 | Reservatório de polietileno de 2000L, inclusive peça de apoio 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia                                                                                                                              | und | 1,00 |  |  |  | 0,00 |
| 15.12 | DER ES | 170540 | Reservatório de polietileno de 1000L, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia                                                                                                                  | und | 1,00 |  |  |  | 0,00 |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

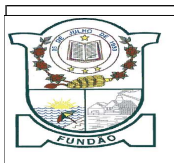
**Obra:** Reforma e Ampliação CMEI São José  
**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Fundão  
**Local:** Fundão, ES  
**Data planilha:** DEZEMBRO de 2021

|                      |                                                       |                     |               |              |  |  |
|----------------------|-------------------------------------------------------|---------------------|---------------|--------------|--|--|
| <b>Orçamentista:</b> | <b>ARQUITETA ANDRESSA RODRIGUES - CAU/ES A53381-5</b> | <b>Referencial:</b> | DER - ES      | SINAPI       |  |  |
|                      |                                                       | <b>Bata base:</b>   | outubro /2021 | OUTUBRO 2021 |  |  |
|                      |                                                       | <b>BDI ADOTADO:</b> | 31,96%        | 31,96%       |  |  |
|                      |                                                       | <b>Encargos:</b>    | 157,27%       |              |  |  |

**PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTO**

| Item            | Referencial | Código        | Serviço                                                                                                                                                                                                                     | Un. | Físico | Unitário BDI | sem | Unitário com BDI 31,96% | Financeiro  |
|-----------------|-------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|-----|-------------------------|-------------|
| 15.13           | DER ES      | 170546        | Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC                                                                                                                                                   | und | 1,00   |              |     |                         | 0,00        |
| 15.14           | DER ES      | 142119        | Torneira de bôia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)                                                                                                                                                                                  | und | 2,00   |              |     |                         | 0,00        |
| 15.15           | DER ES      | 141522        | Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 25mm (3/4")                                                                                                                                        | und | 2,00   |              |     |                         | 0,00        |
| 15.16           | DER ES      | 170508        | Escovário de aço inox, liga AISI 304, N° 18, marcas de referência Fischer, Metalpress ou Mekal, inclusive apoio de concreto, argamassa de apoio e assentamento, válvula e sifão cromados, exclusive torneira, conf. Projeto | m   | 1,50   |              |     |                         | 0,00        |
| 15.17           | DER ES      | 170530        | Cuba em aço inox nº 02(dim.560x340x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 31/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneir                                                        | und | 2,00   |              |     |                         | 0,00        |
| 15.18           | DER ES      | composição 01 | Fornecimento e instalação de banheira para berçário 75x40x20                                                                                                                                                                | und | 2,00   |              |     |                         | 0,00        |
| 15.19           | DER ES      | 170519        | Ducha manual Acqua jet, linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol                                                                                                               | und | 5,00   |              |     |                         | 0,00        |
| 15.20           | DER ES      | 170133        | Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira.                                                                                                                 | und | 1,00   |              |     |                         | 0,00        |
| <b>Subtotal</b> |             |               |                                                                                                                                                                                                                             |     |        |              |     |                         | <b>0,00</b> |

|           |        |        |                                                                                                                                                                                                                                   |     |       |  |  |  |      |
|-----------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|--|--|--|------|
| <b>16</b> |        |        | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                                                                                                                                                                                                      |     |       |  |  |  |      |
| 16.1      | DER ES | 151801 | Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)                                                              | pt  | 56,00 |  |  |  | 0,00 |
| 16.2      | DER ES | 151802 | Ponto padrão de luz na parede - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)                                                            | pt  | 2,00  |  |  |  | 0,00 |
| 16.3      | DER ES | 151803 | Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)                                                | pt  | 64,00 |  |  |  | 0,00 |
| 16.4      | DER ES | 151805 | Ponto padrão de tomada para chuveiro elétrico - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (9.0m), fio isolado PVC de 6.0mm2 (32.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)                                            | und | 3,00  |  |  |  | 0,00 |
| 16.5      | DER ES | 151806 | Ponto padrão de tomada para ar refrigerado - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (6.0m), fio isolado PVC de 4.0mm2 (21.6m) e caixa estampada 4x2" (1 und)                                               | und | 9,00  |  |  |  | 0,00 |
| 16.6      | DER ES | 151807 | Ponto padrão de ventilador no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (21.6m) e caixa estampada 4x4" (1 und)                                                       | und | 15,00 |  |  |  | 0,00 |
| 16.7      | DER ES | 151811 | Ponto padrão de interruptor de 1 tecla simples e 1 tomada dois pólos mais terra 10A/250V - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (19.4m) e caixa                        | und | 7,00  |  |  |  | 0,00 |
| 16.8      | DER ES | 151809 | Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (17.2m) e caixa estampada 4x2" (1 und)                                          | und | 4,00  |  |  |  | 0,00 |
| 16.9      | DER ES | 151811 | Ponto padrão de interruptor de 1 tecla simples e 1 tomada dois pólos mais terra 10A/250V - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (19.4m) e caixa estampada 4x2" (1 und) | und | 8,00  |  |  |  | 0,00 |
| 16.10     | DER ES | 180201 | Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"                                                                                                                                         | und | 64,00 |  |  |  | 0,00 |
| 16.11     | DER ES | 180205 | Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"                                                                                                                                                                       | und | 4,00  |  |  |  | 0,00 |
| 16.12     | DER ES | 180207 | Interruptor de uma tecla simples 10A/250V e uma tomada 3 polos 10A/250V, padrão brasileiro, NBR 14136, linha branca, com placa 4x2"                                                                                               | und | 15,00 |  |  |  | 0,00 |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Obra: Reforma e Ampliação CMEI São José

Proprietário: Prefeitura Municipal de Fundão

Local: Fundão, ES

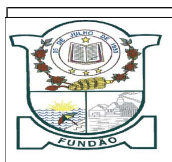
Data planilha: DEZEMBRO de 2021

|               |                                                |              |               |              |  |  |
|---------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--|--|
| Orçamentista: | ARQUITETA ANDRESSA RODRIGUES - CAU/ES A53381-5 | Referencial: | DER - ES      | SINAPI       |  |  |
|               |                                                | Bata base:   | outubro /2021 | OUTUBRO 2021 |  |  |
|               |                                                | BDI ADOTADO: | 31,96%        | 31,96%       |  |  |
|               |                                                | Encargos:    | 157,27%       |              |  |  |

**PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTO**

| Item     | Referencial | Código | Serviço                                                                                                                                                                                                                       | Un. | Físico | Unitário BDI | sem | Unitário com BDI 31,96% | Financeiro |
|----------|-------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|-----|-------------------------|------------|
| 16.13    | DER ES      | 180702 | Ventilador de teto base madeira sem alojamento para luminária, ref. Tron ou equivalente, com comando de interruptor simples, sem dimer para regulação de velocidade                                                           | und | 15,00  |              |     |                         | 0,00       |
| 16.14    | DER ES      | 151127 | Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões                                                                                                                                                        | m   | 40,94  |              |     |                         | 0,00       |
| 16.15    | DER ES      | 151405 | Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 10.0 mm2                                                                                                                                               | m   | 163,76 |              |     |                         | 0,00       |
| 16.16    | DER ES      | 151422 | Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 25.0 mm2                                                                                                                                                     | m   | 118,36 |              |     |                         | 0,00       |
| 16.17    | DER ES      | 151128 | Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/4" (40mm), inclusive conexões                                                                                                                                                    | m   | 118,36 |              |     |                         | 0,00       |
| 16.18    | DER ES      | 151338 | Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente                                                                                                         | und | 7,00   |              |     |                         | 0,00       |
| 16.19    | SINAPI      | 93660  | DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E I                                                                                                                                                        | und | 9,00   |              |     |                         | 0,00       |
| 16.20    | DER ES      | 150308 | Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 24 divisões modulares, com barramento                                                                                                                                      | und | 1,00   |              |     |                         | 0,00       |
| 16.21    | DER ES      | 150311 | Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 12 divisões modulares, sem barramento                                                                                                                                      | und | 2,00   |              |     |                         | 0,00       |
| 16.22    | DER ES      | 151322 | Mini-Disjuntor bipolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente                                                                                                           | und | 2,00   |              |     |                         | 0,00       |
| 16.23    | SINAPI      | 93672  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                  | und | 1,00   |              |     |                         | 0,00       |
| 16.24    | DER ES      | 151331 | Mini-Disjuntor tripolar 80 A, curva C - 5KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente                                                                                                              | und | 1,00   |              |     |                         | 0,00       |
| 16.25    | DER ES      | 151301 | Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente                                                                                                         | und | 3,00   |              |     |                         | 0,00       |
| 16.26    | DER ES      | 151302 | Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente                                                                                                         | und | 3,00   |              |     |                         | 0,00       |
| 16.27    | SINAPI      | 93667  | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                                                                                                    | und | 1,00   |              |     |                         | 0,00       |
| 16.30    | DER ES      | 180110 | Arandela com lâmpada incandescente de 100W                                                                                                                                                                                    | und | 2,00   |              |     |                         | 0,00       |
| 16.32    | DER ES      | 181004 | Luminária embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 18W temp. de cor 5000k c/ 1,20m - Ref. CAA01-E232 - Lumicenter ou equivalente | und | 56,00  |              |     |                         | 0,00       |
| 16.33    | DER ES      | 180809 | Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona                                                                                                                                                                               | und | 3,00   |              |     |                         | 0,00       |
| Subtotal |             |        |                                                                                                                                                                                                                               |     |        |              |     |                         | 0,00       |

|      |        |        |                                                                                                                                                                                                     |     |        |  |  |  |      |
|------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--|--|--|------|
| 17   |        |        | INSTALAÇÃO SPDA                                                                                                                                                                                     |     |        |  |  |  |      |
| 17.1 | DER ES | 160303 | Aterramento com haste terra 5/8" x 2.40, cabo de cobre nu 6mm2, inclusive caixa de concreto 30 x 30 cm                                                                                              | und | 15,00  |  |  |  | 0,00 |
| 17.2 | DER ES | 160305 | Condutor de cobre nú, seção de 35mm2, inclusive suportes isoladores e acessórios de fixação, conforme projeto                                                                                       | m   | 192,90 |  |  |  | 0,00 |
| 17.3 | DER ES | 160308 | Cabo condutor de cobre eletrolítico nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2, para aterramento, diâm. 50mm2                                                                                    | und | 162,61 |  |  |  | 0,00 |
| 17.4 | DER ES | 160309 | Terminal aéreo em latão (captor), com conector e fixação horizontal 5/16"x250mm, ref. TEL-024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. TEL 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente | und | 12,00  |  |  |  | 0,00 |
| 17.5 | DER ES | 160319 | Presilha de latão ref. 744, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm e bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente                      | und | 16,00  |  |  |  | 0,00 |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Obra: Reforma e Ampliação CMEI São José  
Proprietário: Prefeitura Municipal de Fundão  
Local: Fundão, ES  
Data planilha: DEZEMBRO de 2021

|               |                                                |              |               |              |  |  |
|---------------|------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|--|--|
| Orçamentista: | ARQUITETA ANDRESSA RODRIGUES - CAU/ES A53381-5 | Referencial: | DER - ES      | SINAPI       |  |  |
|               |                                                | Bata base:   | outubro /2021 | OUTUBRO 2021 |  |  |
|               |                                                | BDI ADOTADO: | 31,96%        | 31,96%       |  |  |
|               |                                                | Encargos:    | 157,27%       |              |  |  |

**PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTO**

| Item     | Referencial | Código | Serviço                                                                                                                                                                            | Un. | Físico | Unitário BDI | sem BDI 31,96% | Unitário com BDI 31,96% | Financeiro |
|----------|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--------------|----------------|-------------------------|------------|
| 17.6     | DER ES      | 160330 | Fixador ômega em latão ref. 733, inclusive parafuso fenda DN 4,2x32mm, bucha nylon DN 6mm e vedação dos furos com poliuretano ref. 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente | und | 32,00  |              |                |                         | 0,00       |
| 17.7     | DER ES      | 160310 | Conector de medição em latão com 2 parafusos para cabos de 16 a 50 mm2, ref. TEL-562, Termotécnica ou equivalente                                                                  | und | 32,00  |              |                |                         | 0,00       |
| Subtotal |             |        |                                                                                                                                                                                    |     |        |              |                |                         | 0,00       |

|           |        |        |                                                                                                                                                                      |     |       |  |  |  |      |
|-----------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|--|--|--|------|
| <b>18</b> |        |        | <b>LOGICA/INCENDIO</b>                                                                                                                                               |     |       |  |  |  |      |
| 18.1      | DER ES | 160115 | Cabo telefônico CI, diâmetro do condutor 50mm, 30 pares                                                                                                              | m   | 18,50 |  |  |  | 0,00 |
| 18.2      | DER ES | 160120 | Tomada para telefone com conector RJ 11                                                                                                                              | und | 2,00  |  |  |  | 0,00 |
| 18.3      | DER ES | 160604 | Extintor de incêndio de água pressurizada capacidade 2A (10L), inclusive suporte para fixação e EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC Fotoluminescente                 | und | 3,00  |  |  |  | 0,00 |
| 18.4      | DER ES | 160605 | Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente | und | 3,00  |  |  |  | 0,00 |
| 18.5      | DER ES | 160612 | Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)                                  | und | 15,00 |  |  |  | 0,00 |
| 18.6      | DER ES | 160806 | Espelho 4" x 2" com conector RJ 45 fêmea CAT. 5                                                                                                                      | und | 5,00  |  |  |  | 0,00 |
| 18.7      | DER ES | 160807 | Conector RJ 45 macho                                                                                                                                                 | und | 5,00  |  |  |  | 0,00 |
| 18.8      | DER ES | 160808 | Fornecimento e instalação de Cabo de rede par trançado 4 pares Categoria 5e                                                                                          | m   | 26,76 |  |  |  | 0,00 |
| 18.9      | DER ES | 160613 | Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal                                                       | UND | 24,00 |  |  |  | 0,00 |
| 18.10     | DER ES | 151126 | Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões                                                                                             | m   | 45,26 |  |  |  | 0,00 |
| Subtotal  |        |        |                                                                                                                                                                      |     |       |  |  |  | 0,00 |

|           |        |        |                                                                                                                                                           |    |          |  |  |  |      |
|-----------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|--|--|--|------|
| <b>19</b> |        |        | <b>PINTURA</b>                                                                                                                                            |    |          |  |  |  |      |
| 19.1      | DER ES | 190302 | Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos        | m² | 83,51    |  |  |  | 0,00 |
| 19.2      | DER ES | 190106 | Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos              | m² | 1.106,22 |  |  |  | 0,00 |
| 19.3      | DER ES | 190303 | Pintura com verniz brilhante, linha Premium, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em madeira, a três demãos                                  | m² | 18,25    |  |  |  | 0,00 |
| 19.4      | DER ES | 190103 | Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex                                      | m² | 365,01   |  |  |  | 0,00 |
| 19.5      | DER ES | 190417 | Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal | m² | 60,70    |  |  |  | 0,00 |
| 19.6      | DER ES | 190602 | Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre piso de concreto, a duas demãos                    | m² | 558,86   |  |  |  | 0,00 |
| Subtotal  |        |        |                                                                                                                                                           |    |          |  |  |  | 0,00 |

|           |        |        |                                                                                                                                                                |     |        |  |  |  |      |
|-----------|--------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|--|--|--|------|
| <b>20</b> |        |        | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS</b>                                                                                                                        |     |        |  |  |  |      |
| 20.1      | DER ES | 200513 | Escada tipo marinho de tubo de ferro 1" e 3/4", com h=4.20m, para acesso a caixa d'água, inclusive pintura em esmalte sintético, conforme detalhe em projeto   | und | 1,00   |  |  |  | 0,00 |
| 20.2      | DER ES | 200209 | Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa | m²  | 97,61  |  |  |  | 0,00 |
| 20.3      | DER ES | 200401 | Limpeza geral da obra                                                                                                                                          | m²  | 602,55 |  |  |  | 0,00 |



|                                                                                  |                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |                     |              |                                |                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|---------------------|--------------|--------------------------------|-------------------|--|
|  |                    | <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE FUNDÃO</b><br><b>SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b> |                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |                     |              |                                |                   |  |
|                                                                                  |                    | <b>Obra:</b>                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                       | Reforma e Ampliação CMEI São José |               |                     |              |                                |                   |  |
|                                                                                  |                    | <b>Proprietário:</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                       | Prefeitura Municipal de Fundão    |               |                     |              |                                |                   |  |
|                                                                                  |                    | <b>Local:</b>                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                       | Fundão , ES                       |               |                     |              |                                |                   |  |
|                                                                                  |                    | <b>Data planilha:</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       | DEZEMBRO de 2021                  |               |                     |              |                                |                   |  |
| <b>Orçamentista:</b>                                                             |                    | ARQUITETA ANDRESSA RODRIGUES - CAU/ES A53381-5                                   |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Referencial:</b>               | DER - ES      |                     | SINAPI       |                                |                   |  |
|                                                                                  |                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Bata base:</b>                 | outubro /2021 |                     | OUTUBRO 2021 |                                |                   |  |
|                                                                                  |                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>BDI ADOTADO:</b>               | 31,96%        |                     | 31,96%       |                                |                   |  |
|                                                                                  |                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Encargos:</b>                  | 157,27%       |                     |              |                                |                   |  |
| <b>PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTO</b>                                              |                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |                     |              |                                |                   |  |
| <b>Item</b>                                                                      | <b>Referencial</b> | <b>Código</b>                                                                    | <b>Serviço</b>                                                                                                                                                                                                                        | <b>Un.</b>                        | <b>Físico</b> | <b>Unitário BDI</b> | <b>sem</b>   | <b>Unitário com BDI 31,96%</b> | <b>Financeiro</b> |  |
|                                                                                  | DER ES             | 200124                                                                           | Muro de alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=2,5m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares, cintas e sapatas, empregando arg. cimento                   | m                                 | 32,20         |                     |              |                                | 0,00              |  |
| 20.5                                                                             | DER ES             | 200576                                                                           | Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação                                                                                                  | und                               | 1,00          |                     |              |                                | 0,00              |  |
| 20.6                                                                             | DER ES             | 190109                                                                           | Pintura de letra em parede dim. 20x30cm com tinta látex acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex                                                                                                                    | und                               | 22,00         |                     |              |                                | 0,00              |  |
| 20.7                                                                             | DER ES             | 200253                                                                           | Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro                                                          | m²                                | 20,82         |                     |              |                                | 0,00              |  |
| <b>Subtotal</b>                                                                  |                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |                     |              |                                | <b>0,00</b>       |  |
| <b>21</b>                                                                        |                    |                                                                                  | <b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES INTERNOS</b>                                                                                                                                                                                               |                                   |               |                     |              |                                |                   |  |
| 21.1                                                                             | DER ES             | 210114                                                                           | Quadro pincel novo, completo, de laminado melamínico alta pressão, "LOUSA" quadriculado, cor branco brilhante, linha Lousas, padrão F608 Brancoline, esp. 1mm, incl. requadro madeira 2.5 x 5.0 cm e porta pincel, dim. 3.95 x 1.29 m | und                               | 6,00          |                     |              |                                | 0,00              |  |
| 21.2                                                                             | DER ES             | 071104                                                                           | Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento                                                                                                                                                                        | m²                                | 4,20          |                     |              |                                | 0,00              |  |
| 21.3                                                                             | SINAPI             | 00036081                                                                         | BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3CM                                                                                                                                                        | UNI                               | 4,00          |                     |              |                                | 0,00              |  |
| <b>Subtotal</b>                                                                  |                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |                     |              |                                | <b>0,00</b>       |  |
| <b>Total</b>                                                                     |                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |                     |              |                                | <b>0,00</b>       |  |