

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DA COBERTURA DO PÁTIO DE RECREAÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DA FACHADA DO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL LEONIDES FALÇÃO DE OLIVEIRA

| ITEM | CÓDIGO     |         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                   | UNID. | QUANTIDADE  | COMPRIMENTO           | ALTURA    | LARGURA   | TAXA   | SUBTOTAL |
|------|------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------|-----------------------|-----------|-----------|--------|----------|
| 1    |            |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                |       |             |                       |           |           |        |          |
| 1.1  | 103689     | SINAPI  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS                                      | M2    |             |                       |           |           |        | 2,40     |
|      |            |         | PLACA DE OBRA                                                                                                                               |       |             | 2,00                  | 1,20      |           |        | 2,40     |
| 1.2  | 104790     | SINAPI  | DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                  | M3    |             |                       |           |           |        | 15,43    |
|      |            |         | <b>LEQUE CALÇADA FRONTAL - ACESSO ESCOLA</b>                                                                                                |       |             |                       |           |           |        |          |
|      |            |         | TRAPEZIO MENOR                                                                                                                              |       |             | 6,71                  | 3,34      | 0,08      |        | 1,79     |
|      |            |         | TRAPEZIO MAIOR                                                                                                                              |       |             | 11,90                 | 3,31      | 0,08      |        | 3,15     |
|      |            |         | <b>PISOS INTERNOS</b>                                                                                                                       |       |             | ÁREA                  |           |           |        |          |
|      |            |         | PISO COBERTA 02 ÁGUAS ACESSO PRINCIPAL                                                                                                      |       |             | 27,91                 |           | 0,08      |        | 2,23     |
|      |            |         | PISO ÁREA PÁTIO RECREAÇÃO                                                                                                                   |       |             | 93,11                 |           | 0,08      |        | 7,45     |
|      |            |         | PISO RAMPA                                                                                                                                  |       |             | 10,17                 |           | 0,08      |        | 0,81     |
| 1.3  | 97622      | SINAPI  | DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                                   | M3    |             |                       |           |           |        | 6,81     |
|      |            |         | <b>DEMOLIÇÃO MURO FRONTAL</b>                                                                                                               |       |             | Comprimento           | h médio   | Espessura |        |          |
|      |            |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE RETA                                                                               |       |             | 8,56                  | 1,99      | 0,15      |        | 2,55     |
|      |            |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE CURVA                                                                              |       |             | 4,72                  | 2,72      | 0,15      |        | 1,92     |
|      |            |         | MURO FRONTAL - LATERAL ESQUERDA - LADO BRINQUEDOS - PARTE CURVA                                                                             |       |             | 3,25                  | 3,04      | 0,15      |        | 1,48     |
|      |            |         | <b>DEMOLIÇÃO MURO FRONTAL - ALVENARIA DO PORTÃO DE ACESSO ESCOLA</b>                                                                        |       |             | Comprimento           | h         | Espessura |        |          |
|      |            |         | MURO FRONTAL                                                                                                                                |       |             | 3,47                  | 3,50      | 0,15      |        | 1,82     |
|      |            |         | DESCONTO PORTÃO ACESSO ESCOLA                                                                                                               |       |             | 2,50                  | 2,57      | 0,15 -    | 1,00 - | 0,96     |
| 1.4  | 97627      | SINAPI  | DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                        | M3    |             |                       |           |           |        | 0,45     |
|      |            |         |                                                                                                                                             |       | qtd pilares | área pilares - Ø150mm | h pilares |           |        |          |
|      |            |         | PILARES CIRCULARES DA COBERTURA 02 ÁGUAS - ACESSO FRONTAL ESCOLA                                                                            |       | 8,00        | 0,0177                | 3,20      |           |        | 0,45     |
| 1.5  | 97083      | SINAPI  | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021 | M2    |             |                       |           |           |        | 192,97   |
|      |            |         | <b>LEQUE CALÇADA FRONTAL - ACESSO ESCOLA</b>                                                                                                |       |             |                       |           |           |        |          |
|      |            |         | TRAPEZIO MENOR                                                                                                                              |       |             | 6,71                  | 3,34      |           |        | 22,41    |
|      |            |         | TRAPEZIO MAIOR                                                                                                                              |       |             | 11,90                 | 3,31      |           |        | 39,37    |
|      |            |         | <b>PISOS INTERNOS</b>                                                                                                                       |       |             | ÁREA                  |           |           |        |          |
|      |            |         | PISO COBERTA 02 ÁGUAS ACESSO PRINCIPAL                                                                                                      |       |             | 27,91                 |           |           |        | 27,91    |
|      |            |         | PISO PATIO RECREAÇÃO                                                                                                                        |       |             | 93,11                 |           |           |        | 93,11    |
|      |            |         | PISO RAMPA                                                                                                                                  |       |             | 10,17                 |           |           |        | 10,17    |
| 1.6  | 97647      | SINAPI  | REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                    | M2    |             |                       |           |           |        | 36,00    |
|      |            |         | COBERTURA 02 ÁGUAS - ACESSO FRONTAL ESCOLA                                                                                                  |       |             | 4,50                  | 8,00      |           |        | 36,00    |
| 1.7  | 97650      | SINAPI  | REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023                                               | M2    |             |                       |           |           |        | 36,00    |
|      |            |         | COBERTURA 02 ÁGUAS - ACESSO FRONTAL ESCOLA                                                                                                  |       |             | 4,50                  | 8,00      |           |        | 36,00    |
| 1.8  | CLCDOP-01  | PRÓPRIA | TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA 6MM                                                                                                        | M2    |             |                       |           |           |        | 61,60    |
|      |            |         |                                                                                                                                             |       |             | Perímetro             | altura    |           |        | -        |
|      |            |         | FECHAMENTO PERÍMETRO OBRA                                                                                                                   |       |             | 28,00                 | 2,20      |           |        | 61,60    |
| 1.9  | CLCDOP-002 | PRÓPRIA | RASPAGEM E REGULARIZAÇÃO DE SOLO                                                                                                            | M3    |             |                       |           |           |        | 6,99     |
|      |            |         | <b>PISO INTERNO</b>                                                                                                                         |       |             | ÁREA TRIANGULAR       | LARGURA   |           |        |          |
|      |            |         | ÁREA PATIO DE RECREAÇÃO                                                                                                                     |       |             | 0,3803                | 8,85      |           |        | 3,365    |
|      |            |         |                                                                                                                                             |       |             | 0,3825                | 9,50      |           |        | 3,634    |
| 2    |            |         | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                                                            |       |             |                       |           |           |        |          |
| 2.1  | 93358      |         | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024                                                                                                        | M3    |             |                       |           |           |        | 8,92     |

|     |        |        |                                                                                                                               |    |                    |                     |                                            |                                           |             |              |
|-----|--------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|---------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------|--------------|
|     |        |        | <b>FUNDAÇÕES PROJETO ESTRUTURAL</b>                                                                                           |    | <b>QTD SAPATAS</b> | <b>LARGURA 01</b>   | <b>PROF.</b>                               | <b>LARGURA 02</b>                         |             |              |
|     |        |        | ESCAVAÇÃO QUADRADA 70X70CM COM PROFUNDIDADE DE - 1,30M - (P1 / P5 / P8)                                                       |    | 3,00               | 0,70                | 1,30                                       | 0,70                                      |             | 1,91         |
|     |        |        | ESCAVAÇÃO QUADRADA 80X80CM COM PROFUNDIDADE DE - 1,30M (P2 / P3 / P4 / P9 / P10)                                              |    | 5,00               | 0,80                | 1,30                                       | 0,80                                      |             | 4,16         |
|     |        |        | ESCAVAÇÃO QUADRADA 90X90CM COM PROFUNDIDADE DE - 1,30M (P6 / P7)                                                              |    | 2,00               | 0,90                | 1,30                                       | 0,90                                      |             | 2,11         |
|     |        |        | <b>FUNDAÇÕES PILARES SUSTENTEÇÃO COBERTURA ACESSO ANEXO</b>                                                                   |    | <b>QTD SAPATAS</b> | <b>LARGURA 01</b>   | <b>PROF.</b>                               | <b>LARGURA 02</b>                         |             |              |
|     |        |        | PILARES CIRCULARES                                                                                                            |    | 6,00               | 0,50                | 0,50                                       | 0,50                                      |             | 0,75         |
| 2.2 | 101616 |        | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL E COMPACTAÇÃO). AF_ 08/2020                      | M2 |                    |                     |                                            |                                           |             | <b>7,79</b>  |
|     |        |        | <b>FUNDAÇÕES PROJETO ESTRUTURAL</b>                                                                                           |    | <b>QTD SAPATAS</b> | <b>LARGURA 01</b>   |                                            | <b>LARGURA 02</b>                         |             |              |
|     |        |        | ESCAVAÇÃO QUADRADA 70X70CM COM PROFUNDIDADE DE - 1,30M - (P1 / P5 / P8)                                                       |    | 3,00               | 0,70                |                                            | 0,70                                      |             | 1,47         |
|     |        |        | ESCAVAÇÃO QUADRADA 80X80CM COM PROFUNDIDADE DE - 1,30M (P2 / P3 / P4 / P9 / P10)                                              |    | 5,00               | 0,80                |                                            | 0,80                                      |             | 3,20         |
|     |        |        | ESCAVAÇÃO QUADRADA 90X90CM COM PROFUNDIDADE DE - 1,30M (P6 / P7)                                                              |    | 2,00               | 0,90                |                                            | 0,90                                      |             | 1,62         |
|     |        |        | <b>FUNDAÇÕES PILARES SUSTENTEÇÃO COBERTURA ACESSO ANEXO</b>                                                                   |    | <b>QTD SAPATAS</b> | <b>LARGURA 01</b>   | <b>PROF.</b>                               | <b>LARGURA 02</b>                         |             |              |
|     |        |        | PILARES CIRCULARES                                                                                                            |    | 6,00               | 0,50                |                                            | 0,50                                      |             | 1,50         |
| 2.3 | 96617  |        | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_ 01/2024                         | M2 |                    |                     |                                            |                                           |             | <b>6,29</b>  |
|     |        |        | <b>FUNDAÇÕES PROJETO ESTRUTURAL</b>                                                                                           |    | <b>QTD SAPATAS</b> | <b>LARGURA 01</b>   |                                            | <b>LARGURA 02</b>                         |             |              |
|     |        |        | SAPATA QUADRADA 70X70CM COM PROFUNDIDADE DE - 1,30M - (P1 / P5 / P8)                                                          |    | 3,00               | 0,70                |                                            | 0,70                                      |             | 1,47         |
|     |        |        | SAPATA QUADRADA 80X80CM COM PROFUNDIDADE DE - 1,30M (P2 / P3 / P4 / P9 / P10)                                                 |    | 5,00               | 0,80                |                                            | 0,80                                      |             | 3,20         |
|     |        |        | SAPATA QUADRADA 90X90CM COM PROFUNDIDADE DE - 1,30M (P6 / P7)                                                                 |    | 2,00               | 0,90                |                                            | 0,90                                      |             | 1,62         |
| 2.4 | 104919 |        | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_ 01/2024               | KG |                    |                     | Comprimento barra                          | coeficiente kg/m para barra 10.0 mm       |             | <b>35,78</b> |
|     |        |        | QUANTIDADE COLETADA EM PROJETO ESTRUTURAL PARA TODAS AS SAPATAS                                                               |    |                    |                     | 58,00                                      | 0,617                                     |             | 35,79        |
| 2.5 | 92759  | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022  | KG |                    |                     |                                            |                                           |             | <b>11,00</b> |
|     |        |        | <b>QUANTIDADE DE ESTRIBOS DO TOPO DA FUNDAÇÃO ATÉ TOPO VIGA BALDRAME RESPECTIVA</b>                                           |    | <b>Qtd Pilares</b> | <b>Qtd estribos</b> | <b>Compri. Unit. barra Para 01 estribo</b> | <b>coeficiente kg/m para barra 5.0 mm</b> |             |              |
|     |        |        | P1/P2/P3/P5/P6                                                                                                                |    | 5,00               | 8,00                | 0,92                                       | 0,154                                     |             | 5,67         |
|     |        |        | P7/P10                                                                                                                        |    | 2,00               | 8,00                | 0,91                                       | 0,154                                     |             | 2,24         |
|     |        |        | P8                                                                                                                            |    | 1,00               | 11,00               | 0,91                                       | 0,154                                     |             | 1,54         |
|     |        |        | P11                                                                                                                           |    | 1,00               | 11,00               | 0,92                                       | 0,154                                     |             | 1,56         |
| 2.6 | 92762  | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022 | KG |                    |                     | Comprimento total barra                    | coeficiente kg/m para barra 10.0 mm       |             | <b>65,27</b> |
|     |        |        | ARMADURAS ARRANQUES PILARES DA FUNDAÇÃO - QUANTIDADE EXTRAIDA PROJETO ESTRUTURAL                                              |    |                    |                     | 87,80                                      | 0,617                                     |             | 54,17        |
|     |        |        | <b>PILARES SUSTENTEÇÃO COBERTURA ACESSO ANEXO</b>                                                                             |    | <b>QTD PILARES</b> | <b>ALT. PILAR</b>   | <b>QTD BARRA</b>                           | <b>KG/M - 10.0MM</b>                      |             |              |
|     |        |        | PILARES CIRCULARES                                                                                                            |    | 6,00               | 3,00                | 1,00                                       | 0,617                                     |             | 11,11        |
| 2.7 | 92763  | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022 | KG |                    |                     | Comprimento total barra                    | coeficiente kg/m para barra 12.5 mm       |             | <b>14,25</b> |
|     |        |        | ARMADURAS ARRANQUES PILARES DA FUNDAÇÃO - QUANTIDADE EXTRAIDA PROJETO ESTRUTURAL                                              |    |                    |                     | 14,80                                      | 0,963                                     |             | 14,25        |
| 2.8 | 96556  | SINAPI | CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_ 01/2024                      | M3 |                    |                     |                                            |                                           |             | <b>2,02</b>  |
|     |        |        | <b>DIMENSÃO SAPATAS</b>                                                                                                       |    | <b>Qtd</b>         | <b>Largura</b>      | <b>Altura</b>                              | <b>Comprimento</b>                        |             |              |
|     |        |        | 70X70CM - (P1 / P5 / P8)                                                                                                      |    | 3,00               | 0,70                | 0,25                                       | 0,70                                      |             | 0,37         |
|     |        |        | 80X80CM (P2 / P3 / P4 / P9 / P10)                                                                                             |    | 5,00               | 0,80                | 0,25                                       | 0,80                                      |             | 0,80         |
|     |        |        | 90X90CM (P6 / P7)                                                                                                             |    | 2,00               | 0,90                | 0,25                                       | 0,90                                      |             | 0,41         |
|     |        |        | <b>FUNDAÇÕES PILARES SUSTENTEÇÃO COBERTURA ACESSO ANEXO</b>                                                                   |    | <b>QTD SAPATAS</b> | <b>LARGURA 01</b>   | <b>Altura</b>                              | <b>LARGURA 02</b>                         |             |              |
|     |        |        | PILARES CIRCULARES                                                                                                            |    | 6,00               | 0,50                | 0,30                                       | 0,50                                      |             | 0,45         |
| 2.9 | 93382  | SINAPI | REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_ 08/2023                                                  | M3 |                    |                     |                                            |                                           |             | <b>5,33</b>  |
|     |        |        | <b>ESCAVAÇÃO REALIZADA</b>                                                                                                    |    |                    |                     |                                            |                                           |             | -            |
|     |        |        | ESCAVAÇÃO QUADRADA 70X70CM COM PROFUNDIDADE DE - 1,30M - (P1 / P5 / P8)                                                       |    | 3,00               | 0,70                | 1,05                                       | 0,70                                      |             | 1,54         |
|     |        |        | ESCAVAÇÃO QUADRADA 80X80CM COM PROFUNDIDADE DE - 1,30M (P2 / P3 / P4 / P9 / P10)                                              |    | 5,00               | 0,80                | 1,05                                       | 0,80                                      |             | 3,36         |
|     |        |        | ESCAVAÇÃO QUADRADA 90X90CM COM PROFUNDIDADE DE - 1,30M (P6 / P7)                                                              |    | 2,00               | 0,90                | 1,05                                       | 0,90                                      |             | 1,70         |
|     |        |        | <b>DESCONTO VOLUME CONCRETAGEM SAPATAS</b>                                                                                    |    | <b>1,57</b>        |                     |                                            | -                                         | <b>1,00</b> | <b>1,57</b>  |
|     |        |        | <b>FUNDAÇÕES PILARES SUSTENTEÇÃO COBERTURA ACESSO ANEXO</b>                                                                   |    | <b>QTD SAPATAS</b> | <b>LARGURA 01</b>   | <b>Altura</b>                              | <b>LARGURA 02</b>                         |             |              |

|      |        |         |                                                                                                                                       |    |             |                 |                               |                                     |        |
|------|--------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------|
|      |        |         | PILARES CIRCULARES                                                                                                                    |    | 6,00        | 0,50            | 0,20                          | 0,50                                | 0,30   |
| 2.10 | 103669 | SINAPI  | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022                            | M3 |             |                 |                               |                                     | 0,65   |
|      |        |         | CONCRETAGEM PILARES DO TOPO FUNDAÇÃO ATÉ FUNDO VIGA BALDRAME                                                                          |    | Qtd Pilares | Alt. Pilar      | Área seção transversal        |                                     | -      |
|      |        |         | P1/P2/P3/P5/P6                                                                                                                        |    | 5,00        | 0,75            | 0,0707                        |                                     | 0,27   |
|      |        |         | P7                                                                                                                                    |    | 1,00        | 0,75            | 0,0570                        |                                     | 0,04   |
|      |        |         | P4                                                                                                                                    |    | 1,00        | 1,25            | 0,0707                        |                                     | 0,09   |
|      |        |         | P8                                                                                                                                    |    | 1,00        | 1,25            | 0,0570                        |                                     | 0,07   |
|      |        |         | P10                                                                                                                                   |    | 1,00        | 0,75            | 0,0570                        |                                     | 0,04   |
|      |        |         | PILARES SUSTENTENÇÃO COBERTURA ACESSO ANEXO                                                                                           |    | QTD PILARES | Alt. Pilar      | Área seção transversal        |                                     |        |
|      |        |         | PILARES CIRCULARES Ø100mm                                                                                                             |    | 6,00        | 3,00            | 0,00785                       |                                     | 0,14   |
| 2.11 | 96527  | SINAPI  | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024                      | M3 |             |                 |                               |                                     | 13,78  |
|      |        |         | DIMENSÕES                                                                                                                             |    |             | Comprim. Linear | Largura escav.                | Profundidade escav.                 | -      |
|      |        |         | EXTRAIDO DO PROJETO ESTRUTURAL - NÍVEL PÁTIO                                                                                          |    |             | 48,35           | 0,40                          | 0,50                                | 9,67   |
|      |        |         | EXTRAIDO DO PROJETO ESTRUTURAL - NÍVEL PÁTIO                                                                                          |    |             | 20,57           | 0,40                          | 0,50                                | 4,11   |
| 2.12 | C3604  | SEINFRA | ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/TIJ. FURADO, C/ ARG. MISTA C/CAL HIDRATADA - M3                                                            | M3 |             |                 |                               |                                     | 8,80   |
|      |        |         | ALVENARIA BASE VIGAS BALDRAMES                                                                                                        |    |             | Comprim. Linear | altura                        | largura                             |        |
|      |        |         | EXTRAIDO DO PROJETO ESTRUTURAL - NÍVEL PÁTIO                                                                                          |    |             | 48,35           | 0,20                          | 0,19                                | 1,84   |
|      |        |         | EXTRAIDO DO PROJETO ESTRUTURAL - NÍVEL ACESSO                                                                                         |    |             | 20,57           | 0,20                          | 0,19                                | 0,78   |
|      |        |         | CONTENÇÃO DE SOLO E FORMAÇÃO DE DEGRAUS                                                                                               |    |             | Comprim. Linear | altura                        | largura                             |        |
|      |        |         | ALVENARIA RAMPA ACESSO PATÍO                                                                                                          |    |             | 6,52            | 0,27                          |                                     | 1,76   |
|      |        |         | DEGRAU 01 PÁTIO RECREAÇÃO                                                                                                             |    |             | 6,99            | 0,20                          |                                     | 1,40   |
|      |        |         | DEGRAU 02 PÁTIO RECREAÇÃO                                                                                                             |    |             | 7,56            | 0,40                          |                                     | 3,02   |
| 2.13 | 104918 | SINAPI  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                         | KG |             |                 | Comprimento total barra       | coeficiente kg/m para barra 8.0 mm  | 103,41 |
|      |        |         | VIGAS BALDRAMES                                                                                                                       |    |             |                 |                               |                                     | -      |
|      |        |         | EXTRAIDO DO PROJETO ESTRUTURAL - NÍVEL PÁTIO                                                                                          |    |             |                 | 175,40                        | 0,395                               | 69,28  |
|      |        |         | EXTRAIDO DO PROJETO ESTRUTURAL - NÍVEL ACESSO                                                                                         |    |             |                 | 86,40                         | 0,395                               | 34,13  |
| 2.14 | 104916 | SINAPI  | ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024                         | KG |             |                 | Comprimento total barra       | coeficiente kg/m para barra 5.0 mm  | 59,38  |
|      |        |         | VIGAS BALDRAMES                                                                                                                       |    |             |                 |                               |                                     | -      |
|      |        |         | EXTRAIDO DO PROJETO ESTRUTURAL - NÍVEL PÁTIO                                                                                          |    |             |                 | 260,80                        | 0,154                               | 40,16  |
|      |        |         | EXTRAIDO DO PROJETO ESTRUTURAL - NÍVEL ACESSO                                                                                         |    |             |                 | 124,80                        | 0,154                               | 19,22  |
| 2.15 | 96536  | SINAPI  | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024                | M2 | qtd faces   | compri. Viga    | h viga                        |                                     | 34,46  |
|      |        |         | VIGAS BALDRAMES                                                                                                                       |    |             |                 |                               |                                     | -      |
|      |        |         | EXTRAIDO DO PROJETO ESTRUTURAL - NÍVEL PÁTIO                                                                                          |    | 2,00        | 48,35           | 0,25                          |                                     | 24,18  |
|      |        |         | EXTRAIDO DO PROJETO ESTRUTURAL - NÍVEL ACESSO                                                                                         |    | 2,00        | 20,57           | 0,25                          |                                     | 10,29  |
| 2.16 | 96555  | SINAPI  | CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 | M3 |             | compri. Viga    | h viga                        | largura viga                        | 3,27   |
|      |        |         | VIGAS BALDRAMES                                                                                                                       |    |             |                 |                               |                                     | -      |
|      |        |         | EXTRAIDO DO PROJETO ESTRUTURAL - NÍVEL PÁTIO                                                                                          |    |             | 48,35           | 0,25                          | 0,19                                | 2,30   |
|      |        |         | EXTRAIDO DO PROJETO ESTRUTURAL - NÍVEL ACESSO                                                                                         |    |             | 20,57           | 0,25                          | 0,19                                | 0,98   |
| 2.17 | 98557  | SINAPI  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023                                                           | M2 |             |                 |                               |                                     | 9,86   |
|      |        |         | MURO FRONTAL                                                                                                                          |    |             | Comprimento     | Faces (0,25+0,25+0,19 =0,69m) |                                     |        |
|      |        |         | VIGA BALDRAME SUPORTE MURETA                                                                                                          |    |             | 6,49            | 0,69                          |                                     | 4,48   |
|      |        |         | VIGA BALDRAME SUPORTE MURETA                                                                                                          |    |             | 4,55            | 0,69                          |                                     | 3,14   |
|      |        |         | VIGA BALDRAME MURO FRONTAL                                                                                                            |    |             | 3,25            | 0,69                          |                                     | 2,24   |
| 3    |        |         | ESTRUTURAS                                                                                                                            |    |             |                 |                               |                                     |        |
| 3.1  | 92762  | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022          | KG | qtd pilares | qtd barras      | comprimento barra             | coeficiente kg/m para barra 10.0 mm | 281,11 |
|      |        |         | ARMAÇÃO PILARES - DO TOPO DO BALDRAME ATÉ VIGA LAJE SUPERIOR                                                                          |    |             |                 |                               |                                     |        |
|      |        |         | P1/P2/P5/P6                                                                                                                           |    | 4,00        | 6,00            | 3,48                          | 0,617                               | 51,53  |
|      |        |         | P3                                                                                                                                    |    | 1,00        | 6,00            | 4,13                          | 0,617                               | 15,29  |
|      |        |         | P4                                                                                                                                    |    | 1,00        | 6,00            | 3,63                          | 0,617                               | 13,44  |
|      |        |         | P8                                                                                                                                    |    | 1,00        | 4,00            | 3,63                          | 0,617                               | 8,96   |
|      |        |         | P9                                                                                                                                    |    | 1,00        | 4,00            | 3,48                          | 0,617                               | 8,59   |
|      |        |         | VIGAS - LAJE PATIO                                                                                                                    |    |             |                 | compri. Total                 | coef. Kg/m                          |        |

|     |        |        |                                                                                                                                                   |    |             |                                |                                    |                                     |               |
|-----|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
|     |        |        | EXTRAIDO PROJETO ESTRUTURAL                                                                                                                       |    |             |                                | 206,90                             | 0,617                               | 127,66        |
|     |        |        | <b>VIGAS- LAJE ACESSO</b>                                                                                                                         |    |             |                                | compri. Total                      | coef. Kg/m                          |               |
|     |        |        | EXTRAIDO PROJETO ESTRUTURAL                                                                                                                       |    |             |                                | 90,20                              | 0,617                               | 55,65         |
| 3.2 | 92759  | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                       | KG | qtd pilares | qtd estribos                   | comprimento barra                  | coeficiente kg/m para barra 5.0 mm  | <b>112,05</b> |
|     |        |        | <b>ARMAÇÃO PILARES - DO TOPO DO BALDRAME ATÉ VIGA LAJE SUPERIOR</b>                                                                               |    |             |                                |                                    |                                     |               |
|     |        |        | P1/P2/P5/P6                                                                                                                                       |    | 4,00        | 29,00                          | 0,92                               | 0,154                               | 16,43         |
|     |        |        | P3                                                                                                                                                |    | 1,00        | 35,00                          | 0,92                               | 0,154                               | 4,96          |
|     |        |        | P4                                                                                                                                                |    | 1,00        | 30,00                          | 0,92                               | 0,154                               | 4,25          |
|     |        |        | P8                                                                                                                                                |    | 1,00        | 30,00                          | 0,91                               | 0,154                               | 4,20          |
|     |        |        | P9                                                                                                                                                |    | 1,00        | 29,00                          | 0,91                               | 0,154                               | 4,06          |
|     |        |        | P7                                                                                                                                                |    | 1,00        | 28,00                          | 0,91                               | 0,154                               | 3,92          |
|     |        |        | P10                                                                                                                                               |    | 1,00        | 23,00                          | 0,91                               | 0,154                               | 3,22          |
|     |        |        | <b>VIGAS- LAJE PATIO</b>                                                                                                                          |    |             |                                | compri. Total                      | coef. Kg/m                          |               |
|     |        |        | EXTRAIDO PROJETO ESTRUTURAL                                                                                                                       |    |             |                                | 321,00                             | 0,154                               | 49,43         |
|     |        |        | <b>VIGAS- LAJE ACESSO</b>                                                                                                                         |    |             |                                | compri. Total                      | coef. Kg/m                          |               |
|     |        |        | EXTRAIDO PROJETO ESTRUTURAL                                                                                                                       |    |             |                                | 140,00                             | 0,154                               | 21,56         |
| 3.3 | 92763  | SINAPI | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                      | KG | qtd pilares | qtd barras                     | comprimento barra                  | coeficiente kg/m para barra 12.5 mm | <b>74,95</b>  |
|     |        |        | <b>ARMAÇÃO PILARES - DO TOPO DO BALDRAME ATÉ VIGA LAJE SUPERIOR</b>                                                                               |    |             |                                |                                    |                                     |               |
|     |        |        | P7                                                                                                                                                |    | 1,00        | 4,00                           | 4,13                               | 0,963                               | 15,91         |
|     |        |        | P10                                                                                                                                               |    | 1,00        | 4,00                           | 3,48                               | 0,963                               | 13,40         |
|     |        |        |                                                                                                                                                   |    |             |                                |                                    |                                     | -             |
|     |        |        | <b>VIGAS- LAJE PATIO</b>                                                                                                                          |    |             |                                | compri. Total                      | coef. Kg/m                          |               |
|     |        |        | EXTRAIDO PROJETO ESTRUTURAL                                                                                                                       |    |             |                                | 47,40                              | 0,963                               | 45,65         |
| 3.4 | 96258  | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_05/2024                                  | M2 | qtd pilares | altura total desde topo sapata | largura pilar                      |                                     | <b>27,24</b>  |
|     |        |        | <b>FORMA PILARES - DO TOPO DA SAPATA ATÉ FUNDO VIGAS BALDRAME</b>                                                                                 |    | Qtd pilares | Altura                         | Perímetro Circunferência           |                                     |               |
|     |        |        | P1/P2/P5/P6                                                                                                                                       |    | 4,00        | 0,75                           | 0,94                               |                                     | 2,82          |
|     |        |        | P3                                                                                                                                                |    | 1,00        | 0,75                           | 0,94                               |                                     | 0,71          |
|     |        |        | P4                                                                                                                                                |    | 1,00        | 1,25                           | 0,94                               |                                     | 1,18          |
|     |        |        | <b>FORMA PILARES - DO TOPO DA VIGA BALDRAME ATÉ FUNDO VIGAS LAJES</b>                                                                             |    | Qtd pilares | Altura                         | Perímetro Circunferência           |                                     |               |
|     |        |        | P1/P2/P5/P6                                                                                                                                       |    | 4,00        | 3,00                           | 0,94                               |                                     | 11,28         |
|     |        |        | P3                                                                                                                                                |    | 1,00        | 2,90                           | 0,94                               |                                     | 2,73          |
|     |        |        | P4                                                                                                                                                |    | 1,00        | 3,15                           | 0,94                               |                                     | 2,96          |
|     |        |        | <b>PILARES SUSTENTEÇÃO COBERTURA ACESSO ANEXO</b>                                                                                                 |    | Qtd pilares | Altura                         | Perímetro Circunferência           |                                     |               |
|     |        |        | PILARES CIRCULARES Ø100mm                                                                                                                         |    | 6,00        | 3,00                           | 0,31                               |                                     | 5,58          |
| 3.5 | 92413  | SINAPI | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2 |             |                                |                                    |                                     | <b>15,23</b>  |
|     |        |        | <b>FORMA PILARES - DO TOPO DA SAPATA ATÉ FUNDO VIGAS BALDRAME</b>                                                                                 |    | Qtd pilares | Altura                         | Perímetro Pilar                    |                                     |               |
|     |        |        | P7                                                                                                                                                |    | 1,00        | 0,75                           | 0,98                               |                                     | 0,74          |
|     |        |        | P8                                                                                                                                                |    | 1,00        | 1,25                           | 0,98                               |                                     | 1,23          |
|     |        |        | P9                                                                                                                                                |    | 1,00        | 0,75                           | 0,98                               |                                     | 0,74          |
|     |        |        | P10                                                                                                                                               |    | 1,00        | 0,75                           | 0,98                               |                                     | 0,74          |
|     |        |        | <b>FORMA PILARES - DO TOPO DA VIGA BALDRAME ATÉ FUNDO VIGAS LAJES</b>                                                                             |    | Qtd pilares | Altura                         | Perímetro Pilar                    |                                     |               |
|     |        |        | P7                                                                                                                                                |    | 1,00        | 2,90                           | 0,98                               |                                     | 2,84          |
|     |        |        | P8                                                                                                                                                |    | 1,00        | 3,15                           | 0,98                               |                                     | 3,09          |
|     |        |        | P9                                                                                                                                                |    | 1,00        | 3,00                           | 0,98                               |                                     | 2,94          |
|     |        |        | P10                                                                                                                                               |    | 1,00        | 3,00                           | 0,98                               |                                     | 2,94          |
| 3.6 | 103669 | SINAPI | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022                                        | M3 | qtd pilares | altura total desde topo sapata | área da seção transversal do pilar |                                     | <b>2,51</b>   |
|     |        |        | <b>PILARES CIRCULARES</b>                                                                                                                         |    |             |                                |                                    |                                     |               |
|     |        |        | <b>DO TOPO DA SAPATA ATÉ FUNDO VIGAS BALDRAME</b>                                                                                                 |    | Qtd pilares | Altura                         | Área Circunferência                |                                     |               |
|     |        |        | P1/P2/P5/P6                                                                                                                                       |    | 4,00        | 0,75                           | 0,0707                             |                                     | 0,21          |
|     |        |        | P3                                                                                                                                                |    | 1,00        | 0,75                           | 0,0707                             |                                     | 0,05          |
|     |        |        | P4                                                                                                                                                |    | 1,00        | 1,25                           | 0,0707                             |                                     | 0,09          |
|     |        |        | <b>DO TOPO DA VIGA BALDRAME ATÉ FUNDO VIGAS LAJES</b>                                                                                             |    | Qtd pilares | Altura                         | Área Circunferência                |                                     |               |
|     |        |        | P1/P2/P5/P6                                                                                                                                       |    | 4,00        | 3,00                           | 0,0707                             |                                     | 0,85          |
|     |        |        | P3                                                                                                                                                |    | 1,00        | 2,90                           | 0,0707                             |                                     | 0,21          |
|     |        |        | P4                                                                                                                                                |    | 1,00        | 3,15                           | 0,0707                             |                                     | 0,22          |
|     |        |        | <b>PILARES RETANGULARES</b>                                                                                                                       |    |             |                                |                                    |                                     |               |
|     |        |        | <b>DO TOPO DA SAPATA ATÉ FUNDO VIGAS BALDRAME</b>                                                                                                 |    | Qtd pilares | Altura                         | Área retangular                    |                                     |               |
|     |        |        | P7                                                                                                                                                |    | 1,00        | 0,75                           | 0,06                               |                                     | 0,04          |

|      |           |         |                                                                                                                                            |             |                       |                     |            |               |
|------|-----------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------|------------|---------------|
|      |           |         | P8                                                                                                                                         | 1,00        | 1,25                  | 0,06                |            | 0,07          |
|      |           |         | P9                                                                                                                                         | 1,00        | 0,75                  | 0,06                |            | 0,04          |
|      |           |         | P10                                                                                                                                        | 1,00        | 0,75                  | 0,06                |            | 0,04          |
|      |           |         | <b>DO TOPO DA VIGA BALDRAME ATÉ FUNDO VIGAS LAJES</b>                                                                                      | Qtd pilares | Altura                | Área retangular     |            |               |
|      |           |         | P7                                                                                                                                         | 1,00        | 2,90                  | 0,06                |            | 0,17          |
|      |           |         | P8                                                                                                                                         | 1,00        | 3,15                  | 0,06                |            | 0,18          |
|      |           |         | P9                                                                                                                                         | 1,00        | 3,00                  | 0,06                |            | 0,17          |
|      |           |         | P10                                                                                                                                        | 1,00        | 3,00                  | 0,06                |            | 0,17          |
| 3.7  | 92761     | SINAPI  | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                | KG          |                       |                     |            | <b>58,38</b>  |
|      |           |         | <b>VIGAS- LAJE PATIO</b>                                                                                                                   |             |                       | compri. Total       | coef. Kg/m |               |
|      |           |         | EXTRAIDO PROJETO ESTRUTURAL                                                                                                                |             |                       | 104,90              | 0,395      | 41,44         |
|      |           |         | <b>VIGAS- LAJE ACESSO</b>                                                                                                                  |             |                       | compri. Total       | coef. Kg/m |               |
|      |           |         | EXTRAIDO PROJETO ESTRUTURAL                                                                                                                |             |                       | 42,90               | 0,395      | 16,95         |
|      |           |         |                                                                                                                                            |             |                       |                     |            | -             |
| 3.8  | 92464     | SINAPI  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | M2          |                       |                     |            | <b>55,82</b>  |
|      |           |         | <b>VIGAS - LAJE PATIO</b>                                                                                                                  |             | área contato concreto | compri. total vigas |            |               |
|      |           |         | VL11                                                                                                                                       |             | 0,83                  | 11,87               |            | 9,85          |
|      |           |         | VL12                                                                                                                                       |             | 0,83                  | 11,87               |            | 9,85          |
|      |           |         | VL13                                                                                                                                       |             | 0,43                  | 0,60                |            | 0,26          |
|      |           |         | VL14                                                                                                                                       |             | 0,83                  | 4,55                |            | 3,78          |
|      |           |         | VL15                                                                                                                                       |             | 0,83                  | 7,79                |            | 6,47          |
|      |           |         | VL16                                                                                                                                       |             | 0,43                  | 9,09                |            | 3,91          |
|      |           |         | VL17                                                                                                                                       |             | 0,83                  | 5,95                |            | 4,94          |
|      |           |         | VL18                                                                                                                                       |             | 0,43                  | 1,44                |            | 0,62          |
|      |           |         | <b>VIGAS - LAJE ACESSO</b>                                                                                                                 |             | área contato concreto | compri. total vigas |            |               |
|      |           |         | VL19                                                                                                                                       |             | 0,43                  | 3,40                |            | 1,46          |
|      |           |         | VL20                                                                                                                                       |             | 0,43                  | 5,25                |            | 2,26          |
|      |           |         | VL21                                                                                                                                       |             | 0,83                  | 7,49                |            | 6,22          |
|      |           |         | VL22                                                                                                                                       |             | 0,83                  | 7,49                |            | 6,22          |
| 3.9  | 103674    | SINAPI  | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS    | M3          |                       |                     |            | <b>5,31</b>   |
|      |           |         | <b>VIGAS - LAJE PATIO</b>                                                                                                                  | Altura viga | Largura viga          | compri. total vigas |            |               |
|      |           |         | VL11                                                                                                                                       | 0,50        | 0,15                  | 11,87               |            | 0,89          |
|      |           |         | VL12                                                                                                                                       | 0,50        | 0,15                  | 11,87               |            | 0,89          |
|      |           |         | VL13                                                                                                                                       | 0,30        | 0,15                  | 0,80                |            | 0,04          |
|      |           |         | VL14                                                                                                                                       | 0,50        | 0,15                  | 4,94                |            | 0,37          |
|      |           |         | VL15                                                                                                                                       | 0,50        | 0,15                  | 7,94                |            | 0,60          |
|      |           |         | VL16                                                                                                                                       | 0,30        | 0,15                  | 9,65                |            | 0,43          |
|      |           |         | VL17                                                                                                                                       | 0,50        | 0,15                  | 6,49                |            | 0,49          |
|      |           |         | VL18                                                                                                                                       | 0,30        | 0,15                  | 1,74                |            | 0,08          |
|      |           |         | <b>VIGAS - LAJE ACESSO</b>                                                                                                                 | Altura viga | Largura viga          | compri. total vigas |            |               |
|      |           |         | VL19                                                                                                                                       | 0,30        | 0,15                  | 3,85                |            | 0,17          |
|      |           |         | VL20                                                                                                                                       | 0,30        | 0,15                  | 5,25                |            | 0,24          |
|      |           |         | VL21                                                                                                                                       | 0,50        | 0,15                  | 7,49                |            | 0,56          |
|      |           |         | VL22                                                                                                                                       | 0,50        | 0,15                  | 7,49                |            | 0,56          |
| 3.10 | CLCDOP-03 | PRÓPRIA | LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, ENCHIMENTO EM EPS, VIGOTA TRELIÇADA, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (12+4).           | M2          |                       |                     |            | <b>173,83</b> |
|      |           |         | LAJE PÁTIO                                                                                                                                 |             |                       | 130,05              |            | 130,05        |
|      |           |         | LAJE ACESSO                                                                                                                                |             |                       | 43,78               |            | 43,78         |
| 3.11 | 92768     | SINAPI  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                         | KG          |                       |                     |            | <b>13,75</b>  |
|      |           |         | ARMADURAS NEGATIVAS LAJE TRELIÇADA                                                                                                         | Qtd barras  | Comprimento barra     | kg/m                |            | -             |
|      |           |         | LAJE ACESSO                                                                                                                                | 11,00       | 1,85                  | 0,154               |            | 3,13          |
|      |           |         | LAJE PÁTIO                                                                                                                                 | 46,00       | 1,50                  | 0,154               |            | 10,63         |
| 3.12 | 92772     | SINAPI  | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022                        | KG          |                       |                     |            | <b>33,22</b>  |
|      |           |         | ARMADURAS NEGATIVAS LAJE TRELIÇADA                                                                                                         | Qtd barras  | Comprimento barra     | kg/m                |            | -             |
|      |           |         | ARMAÇÃO NEGATIVA LAJE PÁTIO                                                                                                                | 23,00       | 1,50                  | 0,963               |            | 33,22         |
| 4    |           |         | <b>COBERTURA</b>                                                                                                                           |             |                       |                     |            |               |

|     |           |         |                                                                                                                                                                                                          |    |            |                    |                |                  |  |        |
|-----|-----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|--------------------|----------------|------------------|--|--------|
| 4.1 | 94228     | SINAPI  | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                                                                                           | M  |            |                    |                |                  |  | 50,92  |
|     |           |         | <b>CALHAS COBERTURA PRÉDIO DA ESCOLA</b>                                                                                                                                                                 |    |            |                    |                |                  |  |        |
|     |           |         | FACHADA FRONTAL ESCOLA                                                                                                                                                                                   |    |            | 22,35              |                |                  |  | 22,35  |
|     |           |         | <b>CALHAS COBERTURAS NOVAS</b>                                                                                                                                                                           |    |            |                    |                |                  |  |        |
|     |           |         | LAJE PÁTIO                                                                                                                                                                                               |    |            | 10,21              |                |                  |  | 10,21  |
|     |           |         | LAJE PÁTIO                                                                                                                                                                                               |    |            | 11,10              |                |                  |  | 11,10  |
|     |           |         | LAJE ACESSO                                                                                                                                                                                              |    |            | 7,26               |                |                  |  | 7,26   |
| 4.2 | CLCDOP-04 | PRÓPRIA | SUPORTE EM BARRA CHAPA PARA CALHA DE ZINCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                   | UN |            |                    |                |                  |  | 32,00  |
|     |           |         | <b>CALHAS COBERTURA PRÉDIO DA ESCOLA</b>                                                                                                                                                                 |    |            |                    |                |                  |  |        |
|     |           |         | SUPORTE A CADA 70CM                                                                                                                                                                                      |    |            | 32,00              |                |                  |  | 32,00  |
| 4.3 | 92543     | SINAPI  | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019                      | M2 |            |                    |                |                  |  | 162,89 |
|     |           |         | LAJE PÁTIO                                                                                                                                                                                               |    |            | 49,37              |                |                  |  | 49,37  |
|     |           |         | LAJE PÁTIO                                                                                                                                                                                               |    |            | 46,40              |                |                  |  | 46,40  |
|     |           |         | LAJE ACESSO                                                                                                                                                                                              |    |            | 24,69              |                |                  |  | 24,69  |
|     |           |         | <b>COBERTURA RAMPA ACESSO ANEXO</b>                                                                                                                                                                      |    |            |                    |                |                  |  | -      |
|     |           |         | ÁREA COBERTA                                                                                                                                                                                             |    | 5,20       | 8,16               |                |                  |  | 42,43  |
| 4.4 | 94207     | SINAPI  | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019                 | M2 |            |                    |                |                  |  | 120,46 |
|     |           |         | LAJE PÁTIO                                                                                                                                                                                               |    |            | 49,37              |                |                  |  | 49,37  |
|     |           |         | LAJE PÁTIO                                                                                                                                                                                               |    |            | 46,40              |                |                  |  | 46,40  |
|     |           |         | LAJE ACESSO                                                                                                                                                                                              |    |            | 24,69              |                |                  |  | 24,69  |
| 4.5 | 101979    | SINAPI  | CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020                                                                                                                                              | M  |            |                    |                |                  |  | 60,45  |
|     |           |         | <b>LAJE PÁTIO</b>                                                                                                                                                                                        |    |            |                    |                |                  |  | -      |
|     |           |         | INSTALADO SOBRE VL15 / VL14 / FINAL DA VL17                                                                                                                                                              |    |            | 9,22               |                |                  |  | 9,22   |
|     |           |         | INSTALADO SOBRE VL 11 E VL12                                                                                                                                                                             |    | 3,00       | 11,10              |                |                  |  | 33,30  |
|     |           |         | <b>LAJE ACESSO</b>                                                                                                                                                                                       |    |            |                    |                |                  |  | -      |
|     |           |         | INSTALADO SOBRE VL 20                                                                                                                                                                                    |    |            | 3,40               |                |                  |  | 3,40   |
|     |           |         | INSTALADO SOBRE VL21 E VL22                                                                                                                                                                              |    | 2,00       | 7,27               |                |                  |  | 14,53  |
| 4.6 | CLCDOP-05 | PRÓPRIA | TELHAMENTO COM TELHA PVC COLONIAL                                                                                                                                                                        | M2 |            |                    |                |                  |  | 42,43  |
|     |           |         | <b>COBERTURA RAMPA ACESSO ANEXO</b>                                                                                                                                                                      |    |            |                    |                |                  |  | -      |
|     |           |         | ÁREA COBERTA                                                                                                                                                                                             |    | 5,20       | 8,16               |                |                  |  | 42,43  |
| 5   |           |         | <b>PAREDES/PAINÉIS</b>                                                                                                                                                                                   |    |            |                    |                |                  |  |        |
| 5.1 | 103328    | SINAPI  | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021                                           | M2 |            |                    |                |                  |  | 17,54  |
|     |           |         | <b>MURO FRONTAL</b>                                                                                                                                                                                      |    |            | <b>Comprimento</b> | <b>Altura</b>  |                  |  |        |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - SUPORTE GRADIL                                                                                                                                        |    |            | 6,49               | 0,45           |                  |  | 2,92   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - SUPORTE GRADIL                                                                                                                                        |    |            | 4,55               | 0,45           |                  |  | 2,05   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL ESQUERDA - LADO BRINQUEDOS                                                                                                                                                        |    |            | 3,25               | 2,55           |                  |  | 8,29   |
|     |           |         | MURO FRONTAL COMPLEMENTO APÓS PILAR P9                                                                                                                                                                   |    |            | 1,65               | 2,60           |                  |  | 4,29   |
| 5.2 | CLCDOP-06 | PRÓPRIA | CINTA DE AMARRAÇÃO (10 X H15 CM) DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO                                                                                                                                | M  |            |                    |                |                  |  | 11,04  |
|     |           |         | <b>MURO FRONTAL - Altura cinta (15cm)</b>                                                                                                                                                                |    |            | <b>Comprimento</b> |                |                  |  |        |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE RETA                                                                                                                                            |    |            | 6,49               |                |                  |  | 6,49   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE LIGADA A PAREDE DO PORTÃO DE ACESSO PRINCIPAL DA ESCOLA                                                                                         |    |            | 4,55               |                |                  |  | 4,55   |
| 5.3 | 13779     | ORSE    | Cerca/gradil Nylofor h=2,03m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios. | M  |            |                    |                |                  |  | 11,04  |
|     |           |         | <b>MURO FRONTAL</b>                                                                                                                                                                                      |    | <b>QTD</b> | <b>Comprimento</b> | <b>h médio</b> | <b>Espessura</b> |  |        |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE RETA                                                                                                                                            |    |            | 6,49               |                |                  |  | 6,49   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE LIGADA A PAREDE DO PORTÃO DE ACESSO PRINCIPAL DA ESCOLA                                                                                         |    |            | 4,55               |                |                  |  | 4,55   |
| 5.4 | 13764     | ORSE    | Portão em ferro de abrir, em gradil nylofor 3D, pintado nas cores verde ou branco ou azul, padrão belgo ou similar                                                                                       | M2 |            |                    |                |                  |  | 7,80   |
|     |           |         | Portão acesso                                                                                                                                                                                            |    | 3,25       | 2,40               |                |                  |  | 7,80   |

| 6   |           |         | PISOS                                                                                                                                                                                                                             |    |           |             |           |  |  |        |
|-----|-----------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-------------|-----------|--|--|--------|
| 6.1 | 95241     | SINAPI  | LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024                                                                                                                           | M2 |           |             |           |  |  | 130,65 |
|     |           |         | PISOS INTERNOS                                                                                                                                                                                                                    |    |           | ÁREA        |           |  |  |        |
|     |           |         | ÁREA PATIO                                                                                                                                                                                                                        |    |           | 91,64       |           |  |  | 91,64  |
|     |           |         | ÁREA ACESSO                                                                                                                                                                                                                       |    |           | 28,84       |           |  |  | 28,84  |
|     |           |         | ÁREA RAMPA LADO ÁREA PATIO                                                                                                                                                                                                        |    |           | 10,17       |           |  |  | 10,17  |
| 6.2 | 87630     | SINAPI  | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021                                       | M2 |           |             |           |  |  | 130,65 |
|     |           |         | PISOS INTERNOS                                                                                                                                                                                                                    |    |           | ÁREA        |           |  |  |        |
|     |           |         | ÁREA PATIO                                                                                                                                                                                                                        |    |           | 91,64       |           |  |  | 91,64  |
|     |           |         | ÁREA ACESSO                                                                                                                                                                                                                       |    |           | 28,84       |           |  |  | 28,84  |
|     |           |         | ÁREA RAMPA LADO ÁREA PATIO                                                                                                                                                                                                        |    |           | 10,17       |           |  |  | 10,17  |
| 6.3 | 104162    | SINAPI  | PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO. SELADOR E CERA. AF_06/2022 | M2 |           |             |           |  |  | 134,42 |
|     |           |         | PISOS INTERNOS                                                                                                                                                                                                                    |    |           | ÁREA        |           |  |  |        |
|     |           |         | ÁREA PATIO                                                                                                                                                                                                                        |    |           | 91,64       |           |  |  | 91,64  |
|     |           |         | ÁREA DOS ESPELHOS DOS DEGRAIS PÁTIO                                                                                                                                                                                               |    |           | 20,98       | 0,18      |  |  | 3,78   |
|     |           |         | ÁREA ACESSO                                                                                                                                                                                                                       |    |           | 28,84       |           |  |  | 28,84  |
|     |           |         | ÁREA RAMPA LADO ÁREA PATIO                                                                                                                                                                                                        |    |           | 10,17       |           |  |  | 10,17  |
| 6.4 | 92397     | SINAPI  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022                                                                                                            | M2 |           |             |           |  |  | 61,78  |
|     |           |         | LEQUE CALÇADA FRONTAL - ACESSO ESCOLA                                                                                                                                                                                             |    |           |             |           |  |  |        |
|     |           |         | TRAPEZIO MENOR                                                                                                                                                                                                                    |    |           | 6,71        | 3,34      |  |  | 22,41  |
|     |           |         | TRAPEZIO MAIOR                                                                                                                                                                                                                    |    |           | 11,90       | 3,31      |  |  | 39,37  |
| 7   |           |         | REVESTIMENTOS                                                                                                                                                                                                                     |    |           |             |           |  |  |        |
| 7.1 | CLCDOP-07 | PRÓPRIA | CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ESTRUTURA, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA COLANTE AC3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022                                                                                                       | M2 |           |             |           |  |  | 184,40 |
|     |           |         | LAJE COBERTURA PATIO                                                                                                                                                                                                              |    | 130,22    |             |           |  |  | 130,22 |
|     |           |         | LAJE COBERTURA ACESSO                                                                                                                                                                                                             |    | 43,78     |             |           |  |  | 43,78  |
|     |           |         | BEIRAIS LAJE PATIO                                                                                                                                                                                                                |    |           | 0,16        | 44,64     |  |  | 7,14   |
|     |           |         | BEIRAIS LAJE ACESSO                                                                                                                                                                                                               |    |           | 0,12        | 27,18     |  |  | 3,26   |
| 7.2 | 90406     | SINAPI  | MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024                                                                                                       | M2 |           |             |           |  |  | 184,40 |
|     |           |         | LAJE PATIO                                                                                                                                                                                                                        |    | 130,22    |             |           |  |  | 130,22 |
|     |           |         | LAJE ACESSO                                                                                                                                                                                                                       |    | 43,78     |             |           |  |  | 43,78  |
|     |           |         | PERÍMETRO LAJE TRELIÇADA                                                                                                                                                                                                          |    |           | h           | perímetro |  |  | -      |
|     |           |         | BEIRAIS LAJE PATIO                                                                                                                                                                                                                |    |           | 0,16        | 44,64     |  |  | 7,14   |
|     |           |         | BEIRAIS LAJE ACESSO                                                                                                                                                                                                               |    |           | 0,12        | 27,18     |  |  | 3,26   |
| 7.3 | 87879     | SINAPI  | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022                                                                          | M2 |           |             |           |  |  | 47,47  |
|     |           |         | MURO FRONTAL                                                                                                                                                                                                                      |    | qtd lados | comprimento | altura    |  |  | -      |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE RETA                                                                                                                                                                     |    | 2,00      | 6,49        | 0,60      |  |  | 7,79   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE LIGADA A PAREDE DO PORTÃO DE ACESSO PRINCIPAL DA ESCOLA                                                                                                                  |    | 2,00      | 4,55        | 0,60      |  |  | 5,46   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL ESQUERDA - LADO BRINQUEDOS                                                                                                                                                                                 |    | 2,00      | 3,25        | 2,55      |  |  | 16,58  |
|     |           |         | MURO FRONTAL COMPLEMENTO APÓS PILAR P9                                                                                                                                                                                            |    | 2,00      | 1,65        | 2,60      |  |  | 8,58   |
|     |           |         | ÁREA DOS ESPELHOS DOS DEGRAUS PÁTIO                                                                                                                                                                                               |    |           | 20,98       | 0,18      |  |  | 3,78   |
|     |           |         | PILARES                                                                                                                                                                                                                           |    |           | perímetro   | altura    |  |  | -      |
|     |           |         | P9 E P10 - PERÍMETRO [(0,30+0,19) x 2 = 0,98m]                                                                                                                                                                                    |    |           | 0,98        | 2,40      |  |  | 2,35   |
|     |           |         | P7 E P8                                                                                                                                                                                                                           |    |           | 0,98        | 3,00      |  |  | 2,94   |
| 7.4 | 104233    | SNAPI   | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022                           | M2 |           |             |           |  |  | 47,47  |
|     |           |         | MURO FRONTAL                                                                                                                                                                                                                      |    | qtd lados | comprimento | altura    |  |  | -      |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE RETA                                                                                                                                                                     |    | 2,00      | 6,49        | 0,60      |  |  | 7,79   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE LIGADA A PAREDE DO PORTÃO DE ACESSO PRINCIPAL DA ESCOLA                                                                                                                  |    | 2,00      | 4,55        | 0,60      |  |  | 5,46   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL ESQUERDA - LADO BRINQUEDOS                                                                                                                                                                                 |    | 2,00      | 3,25        | 2,55      |  |  | 16,58  |

|     |           |         |                                                                                                                                                    |    |                  |                                 |                                      |  |        |
|-----|-----------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|--------|
|     |           |         | MURO FRONTAL COMPLEMENTO APÓS PILAR P9                                                                                                             |    | 2,00             | 1,65                            | 2,60                                 |  | 8,58   |
|     |           |         | ÁREA DOS ESPELHOS DOS DEGRAIS PÁTIO                                                                                                                |    |                  | 20,98                           | 0,18                                 |  | 3,78   |
|     |           |         | <b>PILARES</b>                                                                                                                                     |    |                  | <b>perímetro</b>                | <b>altura</b>                        |  | -      |
|     |           |         | P9 E P10 - PERÍMETRO [(0,30+0,19) x 2 = 0,98m]                                                                                                     |    |                  | 0,98                            | 2,40                                 |  | 2,35   |
|     |           |         | P7 E P8                                                                                                                                            |    |                  | 0,98                            | 3,00                                 |  | 2,94   |
| 7.5 | CLCDOP-08 | PRÓPRIA | CAPIAÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA, TRAÇO 1:3, LARGURA DE ATÉ 10 CM E ESPESSURA DE 2 CM - UTILIZADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA EXISTENTE.  | M  |                  |                                 |                                      |  | 15,94  |
|     |           |         | <b>TOPO MURO FRONTAL</b>                                                                                                                           |    |                  | <b>comprimento</b>              |                                      |  | -      |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE RETA                                                                                      |    |                  | 6,49                            |                                      |  | 6,49   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE LIGADA A PAREDE DO PORTÃO DE ACESSO PRINCIPAL DA ESCOLA                                   |    |                  | 4,55                            |                                      |  | 4,55   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL ESQUERDA - LADO BRINQUEDOS                                                                                                  |    |                  | 3,25                            |                                      |  | 3,25   |
|     |           |         | MURO FRONTAL COMPLEMENTO APÓS PILAR P9                                                                                                             |    |                  | 1,65                            |                                      |  | 1,65   |
| 8   |           |         | <b>PINTURAS</b>                                                                                                                                    |    |                  |                                 |                                      |  |        |
| 8.1 | 88484     | SINAPI  | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023                                                                            | M2 |                  |                                 |                                      |  | 174,00 |
|     |           |         | LAJE COBERTURA PATIO                                                                                                                               |    | 130,22           |                                 |                                      |  | 130,22 |
|     |           |         | LAJE COBERTURA ACESSO                                                                                                                              |    | 43,78            |                                 |                                      |  | 43,78  |
| 8.2 | 104640    | SINAPI  | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023                                                                 | M2 |                  |                                 |                                      |  | 174,00 |
|     |           |         | LAJE COBERTURA PATIO                                                                                                                               |    | 130,22           |                                 |                                      |  | 130,22 |
|     |           |         | LAJE COBERTURA ACESSO                                                                                                                              |    | 43,78            |                                 |                                      |  | 43,78  |
| 8.3 | 88485     | SINAPI  | FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023                                                                          | M2 |                  |                                 |                                      |  | 54,09  |
|     |           |         | <b>MURO FRONTAL</b>                                                                                                                                |    | <b>qtd lados</b> | <b>comprimento</b>              | <b>altura</b>                        |  | -      |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE RETA                                                                                      |    | 2,00             | 6,49                            | 0,60                                 |  | 7,79   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE LIGADA A PAREDE DO PORTÃO DE ACESSO PRINCIPAL DA ESCOLA                                   |    | 2,00             | 4,55                            | 0,60                                 |  | 5,46   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL ESQUERDA - LADO BRINQUEDOS                                                                                                  |    | 2,00             | 3,25                            | 2,55                                 |  | 16,58  |
|     |           |         | MURO FRONTAL COMPLEMENTO APÓS PILAR P9                                                                                                             |    | 2,00             | 1,65                            | 2,60                                 |  | 8,58   |
|     |           |         | <b>PILARES</b>                                                                                                                                     |    |                  | <b>perímetro</b>                | <b>altura</b>                        |  | -      |
|     |           |         | P9 E P10 - PERÍMETRO [(0,30+0,19) x 2 = 0,98m]                                                                                                     |    |                  | 0,98                            | 2,40                                 |  | 2,35   |
|     |           |         | P7 E P8                                                                                                                                            |    |                  | 0,98                            | 3,00                                 |  | 2,94   |
|     |           |         | <b>PERÍMETRO LAJE TRELIÇADA</b>                                                                                                                    |    |                  | <b>h</b>                        | <b>perímetro</b>                     |  | -      |
|     |           |         | BEIRAIS LAJE PATIO                                                                                                                                 |    |                  | 0,16                            | 44,64                                |  | 7,14   |
|     |           |         | BEIRAIS LAJE ACESSO                                                                                                                                |    |                  | 0,12                            | 27,18                                |  | 3,26   |
| 8.4 | 104642    | SINAPI  | PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023                                                              | M2 |                  |                                 |                                      |  | 54,09  |
|     |           |         | <b>MURO FRONTAL</b>                                                                                                                                |    | <b>qtd lados</b> | <b>comprimento</b>              | <b>altura</b>                        |  | -      |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE RETA                                                                                      |    | 2,00             | 6,49                            | 0,60                                 |  | 7,79   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL DIREITA - LADO PÁTIO NOVO - PARTE LIGADA A PAREDE DO PORTÃO DE ACESSO PRINCIPAL DA ESCOLA                                   |    | 2,00             | 4,55                            | 0,60                                 |  | 5,46   |
|     |           |         | MURO FRONTAL - LATERAL ESQUERDA - LADO BRINQUEDOS                                                                                                  |    | 2,00             | 3,25                            | 2,55                                 |  | 16,58  |
|     |           |         | MURO FRONTAL COMPLEMENTO APÓS PILAR P9                                                                                                             |    | 2,00             | 1,65                            | 2,60                                 |  | 8,58   |
|     |           |         | <b>PILARES</b>                                                                                                                                     |    |                  | <b>perímetro</b>                | <b>altura</b>                        |  | -      |
|     |           |         | P9 E P10 - PERÍMETRO [(0,30+0,19) x 2 = 0,98m]                                                                                                     |    |                  | 0,98                            | 2,40                                 |  | 2,35   |
|     |           |         | P7 E P8                                                                                                                                            |    |                  | 0,98                            | 3,00                                 |  | 2,94   |
|     |           |         | <b>PERÍMETRO LAJE TRELIÇADA</b>                                                                                                                    |    |                  | <b>h</b>                        | <b>perímetro</b>                     |  | -      |
|     |           |         | BEIRAIS LAJE PATIO                                                                                                                                 |    |                  | 0,16                            | 44,64                                |  | 7,14   |
|     |           |         | BEIRAIS LAJE ACESSO                                                                                                                                |    |                  | 0,12                            | 27,18                                |  | 3,26   |
| 9   |           |         | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                                                                                                                       |    |                  |                                 |                                      |  |        |
| 9.1 | 91845     | SINAPI  | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 | M  |                  |                                 |                                      |  | 72,21  |
|     |           |         | <b>ELETRODUTO PASSADO PELA LAJE PÁTIO E LAJE ACESSO</b>                                                                                            |    |                  | <b>Qtd linhas de luminárias</b> | <b>Compr. Total entre luminárias</b> |  | -      |
|     |           |         | ELETRODUTOS DIREÇÃO TRANSVERSAL - PARALELO A RUA                                                                                                   |    |                  | 1,00                            | 8,00                                 |  | 8,00   |
|     |           |         | ELETRODUTOS DIREÇÃO TRANSVERSAL - PARALELO A RUA                                                                                                   |    |                  | 1,00                            | 2,00                                 |  | 2,00   |
|     |           |         | ELETRODUTOS DIREÇÃO LONGITUDINAL - PERPENDICULAR A RUA                                                                                             |    |                  | 3,00                            | 8,00                                 |  | 24,00  |
|     |           |         | ELETRODUTOS DIREÇÃO LONGITUDINAL - PERPENDICULAR A RUA                                                                                             |    |                  | 2,00                            | 6,00                                 |  | 12,00  |
|     |           |         | ELETRODUTOS DIREÇÃO LONGITUDINAL - PERPENDICULAR A RUA                                                                                             |    |                  | 2,00                            | 4,00                                 |  | 8,00   |
|     |           |         | ELETRODUTOS DIREÇÃO LONGITUDINAL - PERPENDICULAR A RUA                                                                                             |    |                  |                                 | 3,05                                 |  | 3,05   |
|     |           |         | ELETRODUTOS DIREÇÃO LONGITUDINAL - PERPENDICULAR A RUA                                                                                             |    |                  |                                 | 2,42                                 |  | 2,42   |
|     |           |         | <b>ELETRODUTO QD ATÉ TOMADA</b>                                                                                                                    |    |                  | <b>Compr.</b>                   |                                      |  | -      |



|      |        |        |                                                                                                                                                     |    |                |                         |                     |  |  |        |
|------|--------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------|-------------------------|---------------------|--|--|--------|
|      |        |        | ELETRODUTO ENTRE QD E TOMADA PÁTIO                                                                                                                  |    |                | 12,74                   |                     |  |  | 12,74  |
| 9.2  | 91936  | SINAPI | CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                                             | UN |                |                         |                     |  |  | 29,00  |
|      |        |        | LAJE PÁTIO                                                                                                                                          |    | 23,00          |                         |                     |  |  | 23,00  |
|      |        |        | LAJE ACESSO                                                                                                                                         |    | 6,00           |                         |                     |  |  | 6,00   |
| 9.3  | 97887  | SINAPI | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020     | UN |                |                         |                     |  |  | 1,00   |
|      |        |        | CAIXA ENTRE PÁTIO E SALAS DA CRECHE PARA DERIVAÇÃO DE ENERGIA                                                                                       |    | 1,00           |                         |                     |  |  | 1,00   |
| 9.4  | 13730  | ORSE   | Quadro de distribuição de embutir, em resina termoplástica, para até 12 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores              | UN |                |                         |                     |  |  | 1,00   |
|      |        |        | QD                                                                                                                                                  |    | 1,00           |                         |                     |  |  | 1,00   |
| 9.5  | 90457  | SINAPI | QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_09/2023                                                           | UN |                |                         |                     |  |  | 1,00   |
|      |        |        | QD                                                                                                                                                  |    | 1,00           |                         |                     |  |  | 1,00   |
| 9.6  | 93008  | SINAPI | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 | M  |                |                         |                     |  |  | 4,65   |
|      |        |        | ELETRODUTO ENTRE CAIXA ENTERRADA E QD ILUMINAÇÃO                                                                                                    |    | 4,65           |                         |                     |  |  | 4,65   |
| 9.7  | 91940  | SINAPI | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                                   | UN |                |                         |                     |  |  | 3,00   |
|      |        |        | Caixa para Interruptor Triplo - abc                                                                                                                 |    | 1,00           |                         |                     |  |  | 1,00   |
|      |        |        | Caixa para Interruptor Simples - d                                                                                                                  |    | 1,00           |                         |                     |  |  | 1,00   |
|      |        |        | Caixa para Tomada Dupla                                                                                                                             |    | 1,00           |                         |                     |  |  | 1,00   |
| 9.8  | 93654  | SINAPI | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020                                                       | UN |                |                         |                     |  |  | 3,00   |
|      |        |        | QD - CIRCUITO 01                                                                                                                                    |    | 1,00           |                         |                     |  |  | 1,00   |
|      |        |        | QD - CIRCUITO 02                                                                                                                                    |    | 1,00           |                         |                     |  |  | 1,00   |
|      |        |        | QD - Disjuntor geral                                                                                                                                |    | 1,00           |                         |                     |  |  | 1,00   |
| 9.9  | 8005   | ORSE   | Terminal de compressão para cabo de 1,50 mm2 - fornecimento e instalação                                                                            | UN |                |                         |                     |  |  | 10,00  |
|      |        |        | QD                                                                                                                                                  |    | 10,00          |                         |                     |  |  | 10,00  |
| 9.10 | 8006   | ORSE   | Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação                                                                            | UN |                |                         |                     |  |  | 10,00  |
|      |        |        | QD                                                                                                                                                  |    | 10,00          |                         |                     |  |  | 10,00  |
| 9.11 | 98111  | SINAPI | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020                                                  | UN |                |                         |                     |  |  | 1,00   |
|      |        |        | QD                                                                                                                                                  |    | 1,00           |                         |                     |  |  | 1,00   |
| 9.12 | 96985  | SINAPI | HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023                                                           | UN |                |                         |                     |  |  | 1,00   |
|      |        |        | QD                                                                                                                                                  |    | 1,00           |                         |                     |  |  | 1,00   |
| 9.13 | 104750 | SINAPI | CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023    | UN |                |                         |                     |  |  | 1,00   |
|      |        |        | Aterramento QD                                                                                                                                      |    | 1,00           |                         |                     |  |  | 1,00   |
| 9.14 | 91926  | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                     | M  |                |                         |                     |  |  | 42,12  |
|      |        |        |                                                                                                                                                     |    | Qtd cabos      | Compri.                 |                     |  |  |        |
|      |        |        | ELETRODUTO ENTRE QD E TOMADA DUPLA PÁTIO                                                                                                            |    | 3,00           | 14,04                   |                     |  |  | 42,12  |
| 9.15 | 91930  | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                       | M  |                |                         |                     |  |  | 18,45  |
|      |        |        |                                                                                                                                                     |    | Qtd cabos      | Compri.                 |                     |  |  |        |
|      |        |        | Entre caixa inspeção e QD (FASE NEUTRO E TERRA)                                                                                                     |    | 3,00           | 6,15                    |                     |  |  | 18,45  |
| 9.16 | 91924  | SINAPI | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023                     | M  |                |                         |                     |  |  | 206,09 |
|      |        |        | LAJE PÁTIO                                                                                                                                          |    | Qtd vão iguais | Qtd cabos no eletroduto | comprim. Eletroduto |  |  | -      |
|      |        |        | Trecho 01 - QD até Interrup. Triplo - abc                                                                                                           |    | 1,00           | 2,00                    | 3,10                |  |  | 6,20   |
|      |        |        | Trecho 02 - Interrup. Triplo - abc até luminária mais proxima                                                                                       |    | 1,00           | 5,00                    | 2,63                |  |  | 13,15  |
|      |        |        | Trechos 03                                                                                                                                          |    | 5,00           | 5,00                    | 2,00                |  |  | 50,00  |
|      |        |        | Trechos 04                                                                                                                                          |    | 1,00           | 4,00                    | 2,00                |  |  | 8,00   |

|      |       |        |                                                                                                                    |    |       |                   |      |  |        |
|------|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-------------------|------|--|--------|
|      |       |        | Trechos 05                                                                                                         |    | 2,00  | 3,00              | 2,00 |  | 12,00  |
|      |       |        | Trechos 06                                                                                                         |    | 19,00 | 2,00              | 2,00 |  | 76,00  |
|      |       |        | Trechos 07                                                                                                         |    | 1,00  | 2,00              | 4,75 |  | 9,50   |
|      |       |        | Trechos 07                                                                                                         |    | 1,00  | 2,00              | 4,12 |  | 8,24   |
|      |       |        | Cabos para ligação em luminárias                                                                                   |    | 23,00 | 2,00              | 0,50 |  | 23,00  |
| 9.17 | 14009 | ORSE   | Luminária sobrepor quadrada, preta, Led 36W, 3000K kais ou similar                                                 | UN |       |                   |      |  | 29,00  |
|      |       |        | LAJE PÁTIO                                                                                                         |    | 23,00 |                   |      |  | 23,00  |
|      |       |        | LAJE ACESSO                                                                                                        |    | 6,00  |                   |      |  | 6,00   |
| 9.18 | 91967 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023      | UN |       |                   |      |  | 1,00   |
|      |       |        | LAJE PÁTIO                                                                                                         |    | 1,00  |                   |      |  | 1,00   |
| 9.19 | 92008 | SINAPI | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023 | UN |       |                   |      |  | 1,00   |
|      |       |        | TOMADA PÁTIO RECREAÇÃO                                                                                             |    | 1,00  |                   |      |  | 1,00   |
| 9.20 | 91953 | SINAPI | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023       | UN |       |                   |      |  | 1,00   |
|      |       |        | PAREDE ESCOLA - FECHAMENTO LUMINARIAS "d" - Laje acesso                                                            |    | 1,00  |                   |      |  | 1,00   |
| 9.21 | 13150 | ORSE   | Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v                                                     | UN |       |                   |      |  | 1,00   |
|      |       |        | QD                                                                                                                 |    | 1,00  |                   |      |  | 1,00   |
| 9.22 | 13159 | ORSE   | Barramento neutro e terra para quadro de distribuição - INSUMO                                                     | UN |       |                   |      |  | 2,00   |
|      |       |        | QD                                                                                                                 |    | 2     |                   |      |  | 2,00   |
| 10   |       |        | SERVIÇOS DIVERSOS                                                                                                  |    |       |                   |      |  |        |
| 10.1 | 2510  | ORSE   | Carga manual de material de 2ª categoria                                                                           | M3 |       |                   |      |  | 29,48  |
|      |       |        | Demolições                                                                                                         |    | m3    | Fator empolamento |      |  |        |
|      |       |        | Demolição de piso de concreto - total item 1.2                                                                     |    | 15,43 | 1,30              |      |  | 20,05  |
|      |       |        | Demolição de alvenarias - total item 1.3                                                                           |    | 6,81  | 1,30              |      |  | 8,85   |
|      |       |        | Demolição de vigas e pilares de concreto armado - total item 1.4                                                   |    | 0,45  | 1,30              |      |  | 0,58   |
| 10.2 | 2450  | ORSE   | Limpeza geral                                                                                                      | M2 |       |                   |      |  | 196,21 |
|      |       |        | ÁREA PATIO                                                                                                         |    |       | 91,64             |      |  | 91,64  |
|      |       |        | ÁREA DOS ESPELHOS DOS DEGRAIS PÁTIO                                                                                |    |       | 20,98             | 0,18 |  | 3,78   |
|      |       |        | ÁREA ACESSO                                                                                                        |    |       | 28,84             |      |  | 28,84  |
|      |       |        | ÁREA RAMPA LADO ÁREA PATIO                                                                                         |    |       | 10,17             |      |  | 10,17  |
|      |       |        | TRAPEZIO MENOR                                                                                                     |    |       | 6,71              | 3,34 |  | 22,41  |
|      |       |        | TRAPEZIO MAIOR                                                                                                     |    |       | 11,90             | 3,31 |  | 39,37  |

PEDRO HENRIQUE SOBRAL  
 ENGENHEIRO CIVIL - CREA Nº 181790891-0/PE  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO