

| CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO                                |                              |                |            |     |           |           |            |            |            |                               |            |            |            |            |            |  |            |            |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|------------|-----|-----------|-----------|------------|------------|------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Obra:                                                       |                              |                |            |     |           |           |            |            |            | Proprietário:                 |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |
| Centro de atenção psicossocial infantil - CAPS I            |                              |                |            |     |           |           |            |            |            | Prefeitura Municipal de Sousa |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |
| Local:                                                      |                              |                |            |     |           |           |            |            |            | Data                          |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |
| R. projetada s/n, loteamento portal do vale verde, Sousa-PB |                              |                |            |     |           |           |            |            |            | 19/08/2021                    |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |
|                                                             |                              |                |            |     |           |           |            |            |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |
| ITEM                                                        | DISCRIMINAÇÃO                | VALOR C/ BDI   | %          |     | 1º MÊS    |           | 2º MÊS     |            | 3º MÊS     |                               | 4º MÊS     |            | 5º MÊS     |            | 6º MÊS     |                                                                                     | 7º MÊS     |            |
|                                                             |                              |                |            |     | 1ªQuinz.  | 2ªQuinz.  | 1ªQuinz.   | 2ªQuinz.   | 1ªQuinz.   | 2ªQuinz.                      | 1ªQuinz.   | 2ªQuinz.   | 1ªQuinz.   | 2ªQuinz.   | 1ªQuinz.   | 2ªQuinz.                                                                            | 1ªQuinz.   | 2ªQuinz.   |
| 1.0                                                         | SERVIÇOS PRELIMINARES        | R\$ 45.297,87  | 5,83%      | %   | 40%       | 40%       | 20%        |            |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ | 18.119,15 | 18.119,15 | 9.059,57   |            |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |
| 2.0                                                         | INFRAESTRUTURA               | R\$ 114.424,05 | 14,72%     | %   | 20%       | 20%       | 30%        | 30%        |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ | 22.884,81 | 22.884,81 | 34.327,22  | 34.327,22  |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |
| 3.0                                                         | SUPERESTRUTURA               | R\$ 120.593,60 | 15,52%     | %   |           |           |            | 20%        | 40%        | 40%                           |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            | 24.118,72  | 48.237,44  | 48.237,44                     |            |            |            |            |            |                                                                                     |            |            |
| 4.0                                                         | PAREDES E FECHAMENTOS        | R\$ 51.092,15  | 6,57%      | %   |           |           |            |            | 20%        | 40%                           | 20%        |            |            | 20%        |            |                                                                                     |            |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            |            | 10.218,43  | 20.436,86                     | 10.218,43  |            |            | 10.218,43  |            |                                                                                     |            |            |
| 5.0                                                         | COBERTURA                    | R\$ 46.659,54  | 6,00%      | %   |           |           |            |            |            |                               | 50%        | 30%        |            |            |            | 20%                                                                                 |            |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            |            |            |                               | 23.329,77  | 13.997,86  |            |            |            | 9.331,91                                                                            |            |            |
| 6.0                                                         | PAVIMENTAÇÃO                 | R\$ 92.050,14  | 11,84%     | %   |           |           |            |            |            |                               |            | 30%        | 30%        |            |            | 20%                                                                                 | 20%        |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            |            |            |                               |            | 27.615,04  | 27.615,04  |            |            | 18.410,03                                                                           | 18.410,03  |            |
| 7.0                                                         | REVESTIMENTOS                | R\$ 63.401,00  | 8,16%      | %   |           |           |            |            |            |                               | 15%        | 15%        | 20%        | 20%        | 20%        | 10%                                                                                 |            |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            |            |            |                               | 9.510,15   | 9.510,15   | 12.680,20  | 12.680,20  | 12.680,20  | 6.340,10                                                                            |            |            |
| 8.0                                                         | PINTURA                      | R\$ 47.595,64  | 6,12%      | %   |           |           |            |            |            |                               |            |            |            | 20%        | 20%        | 40%                                                                                 | 20%        |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            |            |            |                               |            |            |            | 9.519,13   | 9.519,13   | 19.038,26                                                                           | 9.519,13   |            |
| 9.0                                                         | INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS | R\$ 16.994,80  | 2,19%      | %   |           |           |            | 20%        | 20%        | 15%                           | 15%        |            |            | 15%        | 15%        |                                                                                     |            |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            | 3.398,96   | 3.398,96   | 2.549,22                      | 2.549,22   |            |            | 2.549,22   | 2.549,22   |                                                                                     |            |            |
| 10.0                                                        | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS        | R\$ 37.682,09  | 4,85%      | %   |           |           |            |            |            |                               |            | 20%        | 20%        | 20%        | 20%        |                                                                                     | 20%        |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            |            |            |                               |            | 7.536,42   | 7.536,42   | 7.536,42   | 7.536,42   |                                                                                     | 7.536,42   |            |
| 11.0                                                        | DIVERSOS                     | R\$ 2.579,23   | 0,33%      | %   |           |           |            |            |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     | 50%        |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            |            |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     | 50%        |            |
| 12.0                                                        | ESQUADRIAS / VIDROS          | R\$ 35.643,38  | 4,59%      | %   |           |           |            |            |            |                               |            |            | 20%        | 20%        |            | 40%                                                                                 |            |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            |            |            |                               |            |            | 7.128,68   | 7.128,68   |            | 14.257,35                                                                           | 7.128,68   |            |
| 13.0                                                        | FACHADA                      | R\$ 80.398,22  | 10,34%     | %   |           |           |            |            |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     | 50%        |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            |            |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     | 50%        |            |
| 14.0                                                        | LOUÇAS E METAIS              | R\$ 16.141,40  | 2,08%      | %   |           |           |            |            |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     | 50%        |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            |            |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     | 50%        |            |
| 15.0                                                        | SERVIÇOS FINAIS              | R\$ 6.666,23   | 0,86%      | %   |           |           |            |            |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     | 50%        |            |
|                                                             |                              |                |            | R\$ |           |           |            |            |            |                               |            |            |            |            |            |                                                                                     | 50%        |            |
| TOTAL GERAL COM BDI                                         |                              | R\$ 777.219,34 | 100,00%    | %   | 5,28%     | 5,28%     | 5,58%      | 7,96%      | 7,96%      | 9,16%                         | 6,84%      | 7,55%      | 7,07%      | 6,39%      | 6,75%      | 7,47%                                                                               | 9,92%      |            |
|                                                             |                              |                | Total      | R\$ | 41.003,96 | 41.003,96 | 43.386,79  | 61.844,90  | 61.854,83  | 71.223,52                     | 53.143,99  | 58.659,47  | 54.960,34  | 49.632,07  | 52.490,48  | 58.045,74                                                                           | 77.076,76  | 52.892,54  |
|                                                             |                              |                | Tot. Acum. | R\$ | 41.003,96 | 82.007,92 | 125.394,71 | 187.239,60 | 249.094,43 | 320.317,95                    | 373.461,94 | 432.121,41 | 487.081,75 | 536.713,82 | 589.204,30 | 647.250,04                                                                          | 724.326,80 | 777.219,34 |

20/08/2021

Waleskha Benevenuto Pinto Neves  
Engenheira Civil Responsável - Crea-PB: 161937839-6

|  | Obra:                                                                                                                                                                                             |       | <b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>                            |                 |                                            |        |                            |                      |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|--------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                                                                                   | <b>Centro de atenção psicossocial infantil - CAPS I</b>                                                                                                                                           |       | <b>Proprietário:</b><br>Prefeitura Municipal de Sousa   |                 | <b>Referências:</b><br>SINAPI-PB - 06/2021 |        | <b>Valor da Obra (R\$)</b> |                      | <b>Revisão: R4</b>    |
|                                                                                   | Local:                                                                                                                                                                                            |       | <b>Responsável Técnico:</b>                             |                 | ORSE-SE - 04/2021                          |        | <b>R\$ 777.219,34</b>      |                      | Data:                 |
|                                                                                   | <b>R. projetada s/n, loteamento portal do vale verde, Sousa-PB</b>                                                                                                                                |       | Waleskha Benevenuto Pinto<br>Neves CREA-PB: 161937839-6 |                 | SEINFRA-CE V.027.1<br>DER - PB (JUL-SET)   |        | <b>BDI: 27,35%</b>         |                      | 20/08/2021            |
| Item                                                                              | Discriminação dos Serviços                                                                                                                                                                        | Unid. | Quant.                                                  | P. Unit. s/ BDI | P. Unit. c/ BDI                            | Código | Fonte                      | Total s/ BDI         | Total c/BDI           |
| <b>1.0</b>                                                                        | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                      |       |                                                         |                 |                                            |        |                            | <b>R\$ 35.569,59</b> | <b>R\$ 45.297,87</b>  |
| 1.1                                                                               | Locação de obra - execução de gabarito                                                                                                                                                            | m²    | 466,57                                                  | 6,09            | 7,76                                       | C1630  | SEINFRA 027.1              | 2.841,41             | 3.618,54              |
| 1.2                                                                               | Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada                                                                                                                                                 | m²    | 6,00                                                    | 345,62          | 440,15                                     | 00051  | ORSE-ABR/2021              | 2.073,72             | 2.640,88              |
| 1.3                                                                               | Muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,09m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, colunas (9x20cm) e cintamento (9x15cm) superior e inferior concreto armado fck = 15,0 Mpa cada 3,00m, chapisco e reboco | m²    | 86,28                                                   | 171,81          | 218,80                                     | 02376  | ORSE-ABR/2021              | 14.823,77            | 18.878,07             |
| 1.4                                                                               | Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras                                                                  | m²    | 1.114,50                                                | 0,27            | 0,34                                       | 98525  | SINAPI-JUN/2021            | 300,92               | 383,22                |
| 1.5                                                                               | Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m² com materiais novos                                                                                                                      | un    | 1,00                                                    | 13.047,57       | 16.616,08                                  | 00056  | ORSE-ABR/2021              | 13.047,57            | 16.616,08             |
| 1.6                                                                               | Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado                                                                                                                 | un    | 1,00                                                    | 2.482,20        | 3.161,08                                   | 09416  | ORSE-ABR/2021              | 2.482,20             | 3.161,08              |
| <b>2.0</b>                                                                        | <b>INFRAESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                             |       |                                                         |                 |                                            |        |                            | <b>R\$ 89.850,08</b> | <b>R\$ 114.424,05</b> |
| 2.1                                                                               | Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada                                                                                                                           | m³    | 79,88                                                   | 33,41           | 42,55                                      | 94319  | SINAPI-JUN/2021            | 2.668,79             | 3.398,71              |
| 2.2                                                                               | Argila arenosa para compactação (retirada na jazida, sem transporte)                                                                                                                              | m³    | 417,94                                                  | 10,40           | 13,24                                      | 6079   | SINAPI-JUN/2021            | 4.346,58             | 5.535,36              |
| 2.3                                                                               | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: m3xkm)                                                                     | m³/km | 8.358,80                                                | 0,63            | 0,80                                       | 93590  | SINAPI-JUN/2021            | 5.266,04             | 6.706,31              |
| 2.4                                                                               | Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte                                                                              | m³    | 417,94                                                  | 7,03            | 8,95                                       | 96385  | SINAPI-JUN/2021            | 2.938,12             | 3.741,69              |
| 2.5                                                                               | Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma                                                                                                                        | m³    | 97,01                                                   | 63,46           | 80,82                                      | 96523  | SINAPI-JUN/2021            | 6.156,25             | 7.839,99              |

| Item       | Discriminação dos Serviços                                                                                                                           | Unid. | Quant.   | P. Unit. s/<br>BDI | P. Unit. c/<br>BDI | Código | Fonte           | Total s/ BDI         | Total c/BDI           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|--------------------|--------------------|--------|-----------------|----------------------|-----------------------|
| 2.6        | Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.                                                                                                 | m³    | 76,32    | 20,41              | 25,99              | 93382  | SINAPI-JUN/2021 | 1.557,69             | 1.983,72              |
| 2.7        | Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm                                                          | m²    | 39,95    | 21,75              | 27,70              | 95241  | SINAPI-JUN/2021 | 868,91               | 1.106,56              |
| 2.8        | Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4                                                                  | m³    | 4,66     | 612,00             | 779,38             | C4592  | SEINFRA 027.1   | 2.851,92             | 3.631,92              |
| 2.9        | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 07 usos                                                                                     | m²    | 255,77   | 59,76              | 76,10              | 00088  | ORSE-ABR/2021   | 15.284,82            | 19.465,21             |
| 2.10       | Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem.                                                                    | Kg    | 275,94   | 18,90              | 24,07              | 96543  | SINAPI-JUN/2021 | 5.215,20             | 6.641,55              |
| 2.11       | Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10mm - montagem                                                                    | Kg    | 1.464,24 | 16,19              | 20,62              | 96546  | SINAPI-JUN/2021 | 23.705,99            | 30.189,57             |
| 2.12       | Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l                        | m³    | 27,67    | 360,19             | 458,70             | 94965  | SINAPI-JUN/2021 | 9.966,46             | 12.692,28             |
| 2.13       | Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas                                                                     | m³    | 27,67    | 143,40             | 182,62             | 92873  | SINAPI-JUN/2021 | 3.967,88             | 5.053,09              |
| 2.14       | Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização | m²    | 275,35   | 18,36              | 23,38              | 04953  | ORSE-ABR/2021   | 5.055,43             | 6.438,09              |
| <b>3.0</b> | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                                                                |       |          |                    |                    |        |                 | <b>R\$ 94.694,64</b> | <b>R\$ 120.593,60</b> |
| <b>3.1</b> | <b>CONCRETO ARMADO (PILARES/VIGAS)</b>                                                                                                               |       |          |                    |                    |        |                 |                      |                       |
| 3.1.1      | Execução de estruturas de concreto armado, fck = 25 mpa                                                                                              | m³    | 4,75     | 2.243,74           | 2.857,40           | 95956  | SINAPI-JUN/2021 | 10.657,77            | 13.572,66             |
| 3.1.2      | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm                                             | Kg    | 434,99   | 18,89              | 24,06              | 92775  | SINAPI-JUN/2021 | 8.216,96             | 10.464,30             |
| 3.1.3      | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm                                            | Kg    | 1.260,20 | 16,15              | 20,57              | 92778  | SINAPI-JUN/2021 | 20.352,23            | 25.918,56             |
| 3.1.4      | Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 07 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015                                   | m²    | 358,90   | 48,41              | 61,65              | 03366  | ORSE-ABR/2021   | 17.374,35            | 22.126,23             |
| 3.1.5      | Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l                        | m³    | 24,57    | 360,19             | 458,70             | 94965  | SINAPI-JUN/2021 | 8.849,87             | 11.270,31             |
| 3.1.6      | Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.                                                                    | m³    | 24,57    | 143,40             | 182,62             | 92873  | SINAPI-JUN/2021 | 3.523,34             | 4.486,97              |
| <b>3.2</b> | <b>LAJE</b>                                                                                                                                          |       |          |                    |                    |        |                 |                      |                       |

| Item       | Discriminação dos Serviços                                                                                                                        | Unid. | Quant. | P. Unit. s/<br>BDI | P. Unit. c/<br>BDI | Código | Fonte           | Total s/ BDI         | Total c/BDI          |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------------------|--------------------|--------|-----------------|----------------------|----------------------|
| 3.2.1      | Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4) | m²    | 17,60  | 148,17             | 188,69             | 101963 | SINAPI-JUN/2021 | 2.607,79             | 3.321,02             |
| 3.2.2      | Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.   | Kg    | 556,27 | 16,90              | 21,52              | 92786  | SINAPI-JUN/2021 | 9.400,96             | 11.972,13            |
| 3.2.3      | Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 2 utilizações                        | m²    | 27,50  | 34,86              | 44,39              | 92510  | SINAPI-JUN/2021 | 958,65               | 1.220,84             |
| 3.2.4      | Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l                     | m³    | 5,50   | 360,19             | 458,70             | 94965  | SINAPI-JUN/2021 | 1.981,05             | 2.522,86             |
| 3.2.5      | Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.                                                                 | m³    | 5,50   | 143,40             | 182,62             | 92873  | SINAPI-JUN/2021 | 788,70               | 1.004,41             |
| 3.2.6      | Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, duas camadas, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm e e=4mm                         | m²    | 41,45  | 138,21             | 176,01             | 98547  | SINAPI-JUN/2021 | 5.728,80             | 7.295,63             |
| <b>3.3</b> | <b>VERGAS E CONTRA VERGAS</b>                                                                                                                     |       |        |                    |                    |        |                 |                      |                      |
| 3.3.1      | Verga pré-moldada para portas com até 1,5m de vão.                                                                                                | m     | 19,00  | 29,03              | 36,97              | 93184  | SINAPI-JUN/2021 | 551,57               | 702,42               |
| 3.3.2      | Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão                                                                                               | m     | 7,20   | 39,84              | 50,74              | 93182  | SINAPI-JUN/2021 | 286,85               | 365,30               |
| 3.3.3      | Verga pré-moldada para janelas com mais de 1,5 m de vão                                                                                           | m     | 12,00  | 52,03              | 66,26              | 93183  | SINAPI-JUN/2021 | 624,36               | 795,12               |
| 3.3.4      | Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento                                                                                     | m     | 7,20   | 39,06              | 49,74              | 93194  | SINAPI-JUN/2021 | 281,23               | 358,15               |
| 3.3.5      | Contraverga pré-moldada para vãos de mais de 1,5 m de comprimento                                                                                 | m     | 12,00  | 47,00              | 59,85              | 93195  | SINAPI-JUN/2021 | 564,00               | 718,25               |
| 3.3.6      | Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,5 m de vão                                                                           | m     | 12,10  | 84,11              | 107,11             | 93187  | SINAPI-JUN/2021 | 1.017,73             | 1.296,08             |
| 3.3.7      | Contraverga moldada in loco em concreto para vãos de mais de 1,5 m de comprimento                                                                 | m     | 12,10  | 76,73              | 97,72              | 93197  | SINAPI-JUN/2021 | 928,43               | 1.182,36             |
| <b>4.0</b> | <b>PAREDES E FECHAMENTOS</b>                                                                                                                      |       |        |                    |                    |        |                 | <b>R\$ 40.119,48</b> | <b>R\$ 51.092,15</b> |
| 4.1        | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira | m²    | 507,27 | 57,08              | 72,69              | 87503  | SINAPI-JUN/2021 | 28.954,97            | 36.874,16            |



| Item       | Discriminação dos Serviços                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unid. | Quant. | P. Unit. s/<br>BDI | P. Unit. c/<br>BDI | Código | Fonte           | Total s/ BDI         | Total c/BDI          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------------------|--------------------|--------|-----------------|----------------------|----------------------|
| 4.2        | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados 9x19x19 cm (espessura 19cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira                                                                                                                                                               | m²    | 30,95  | 73,44              | 93,53              | CPU 01 | CPU             | 2.272,97             | 2.894,62             |
| 4.3        | Cerca/gradil nylofor h=1,53m, malha 5 x 20cm - fio 5,00mm, com fixadores de poliamida em poste 40 x 60 mm chumbados em base de concreto (exclusive esta), revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática (gradil e poste), nas cores verde ou branca - fornecimento e instalação | m     | 37,59  | 236,54             | 301,23             | C4727  | SEINFRA 027.1   | 8.891,54             | 11.323,37            |
| <b>5.0</b> | <b>COBERTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |        |                    |                    |        |                 | <b>R\$ 36.638,82</b> | <b>R\$ 46.659,54</b> |
| 5.1        | Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 6 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento                                                                                                                   | un    | 2,00   | 1.224,94           | 1.559,96           | 100370 | SINAPI-JUN/2021 | 2.449,88             | 3.119,92             |
| 5.2        | Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical                                                                                                                         | m²    | 234,03 | 16,27              | 20,72              | 92543  | SINAPI-JUN/2021 | 3.807,67             | 4.849,07             |
| 5.3        | Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento                                                                                                                  | m²    | 224,24 | 51,92              | 66,12              | 94210  | SINAPI-JUN/2021 | 11.642,54            | 14.826,78            |
| 5.4        | Rufo de concreto armado fck=20mpa l=30cm e h=5cm                                                                                                                                                                                                                                                | m     | 94,61  | 34,03              | 43,34              | 00304  | ORSE-ABR/2021   | 3.219,58             | 4.100,13             |
| 5.5        | Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical                                                                                                                                                                                             | m     | 49,68  | 159,65             | 203,31             | 94229  | SINAPI-JUN/2021 | 7.931,41             | 10.100,65            |
| 5.6        | Forro em placas de gesso, para ambientes comerciais                                                                                                                                                                                                                                             | m²    | 231,99 | 30,03              | 38,24              | 96113  | SINAPI-JUN/2021 | 6.966,66             | 8.872,04             |
| 5.7        | Acabamentos para forro (moldura de gesso)                                                                                                                                                                                                                                                       | m     | 264,29 | 2,35               | 2,99               | 96120  | SINAPI-JUN/2021 | 621,08               | 790,95               |
| <b>6.0</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |        |                    |                    |        |                 | <b>R\$ 72.281,22</b> | <b>R\$ 92.050,14</b> |
| 6.1        | <b>Area externa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |        |                    |                    |        |                 |                      |                      |
| 6.1.1      | Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm (acabamento liso)                                                                                                                                                                      | m²    | 499,03 | 51,93              | 66,13              | 92396  | SINAPI-JUN/2021 | 25.914,63            | 33.002,28            |
| 6.1.2      | Plantio de grama em placas                                                                                                                                                                                                                                                                      | m²    | 134,54 | 11,05              | 14,07              | 98504  | SINAPI-JUN/2021 | 1.486,67             | 1.893,27             |

| Item       | Discriminação dos Serviços                                                                                                                                            | Unid. | Quant.   | P. Unit. s/<br>BDI | P. Unit. c/<br>BDI | Código    | Fonte           | Total s/ BDI         | Total c/BDI          |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|--------------------|--------------------|-----------|-----------------|----------------------|----------------------|
| 6.1.3      | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado                              | m²    | 8,58     | 59,99              | 76,40              | 94993     | SINAPI-JUN/2021 | 514,71               | 655,49               |
| 6.1.4      | Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado     | m²    | 16,67    | 81,64              | 103,97             | 09418     | ORSE-ABR/2021   | 1.360,94             | 1.733,16             |
| 6.1.5      | Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, despolada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional. | un    | 3,00     | 349,34             | 444,88             | 12436     | ORSE-ABR/2021   | 1.048,02             | 1.334,65             |
| 6.1.6      | Meio fio de concreto                                                                                                                                                  | m     | 152,39   | 24,37              | 31,04              | 04.910.05 | DER-PB          | 3.713,74             | 4.729,45             |
| <b>6.2</b> | <b>Area Interna</b>                                                                                                                                                   |       |          |                    |                    |           |                 |                      |                      |
| 6.2.1      | Camada separadora para execução de radier, em lona plástica                                                                                                           | m²    | 228,22   | 2,28               | 2,90               | 97087     | SINAPI-JUN/2021 | 520,34               | 662,66               |
| 6.2.2      | Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm                                                                           | m²    | 228,22   | 21,75              | 27,70              | 95241     | SINAPI-JUN/2021 | 4.963,79             | 6.321,38             |
| 6.2.3      | Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, Q-92, malha 15x15cm, ferro 4.2mm (1.48 kg/m²), painel 2,45x6,0m                                        | m²    | 228,22   | 30,44              | 38,77              | 03637     | ORSE-ABR/2021   | 6.947,02             | 8.847,03             |
| 6.2.4      | Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm                 | m²    | 234,92   | 25,32              | 32,25              | 87620     | SINAPI-JUN/2021 | 5.948,17             | 7.575,00             |
| 6.2.5      | Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada imitação de pedra marmore de dimensões 45x45 cm, PEI 5                                                      | m²    | 195,36   | 51,52              | 65,61              | 87250     | SINAPI-JUN/2021 | 10.064,95            | 12.817,71            |
| 6.2.6      | Piso em pedra de arenito cinza                                                                                                                                        | m²    | 37,32    | 229,26             | 291,96             | 101731    | SINAPI-JUN/2021 | 8.555,98             | 10.896,04            |
| 6.2.7      | Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada imitação de pedra marmore de dimensões 45x45 cm, PEI 5                                                     | m     | 168,10   | 7,39               | 9,41               | 88649     | SINAPI-JUN/2021 | 1.242,26             | 1.582,02             |
| <b>7.0</b> | <b>REVESTIMENTOS</b>                                                                                                                                                  |       |          |                    |                    |           |                 | <b>R\$ 49.784,85</b> | <b>R\$ 63.401,00</b> |
| 7.1        | Chapisco de aderência no traço 1:3                                                                                                                                    | m²    | 1.282,27 | 2,88               | 3,67               | 87879     | SINAPI-JUN/2021 | 3.692,94             | 4.702,96             |
| 7.2        | Chapisco aplicado no teto, com rolo para textura acrílica. argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em betoneira 400l                           | m²    | 35,11    | 4,11               | 5,23               | 87882     | SINAPI-JUN/2021 | 144,30               | 183,77               |

| Item       | Discriminação dos Serviços                                                                                                                                                | Unid. | Quant.   | P. Unit. s/<br>BDI | P. Unit. c/<br>BDI | Código | Fonte           | Total s/ BDI         | Total c/BDI          |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|--------------------|--------------------|--------|-----------------|----------------------|----------------------|
| 7.3        | Massa única espessura de 20mm aplicada manualmente em faces internas de paredes, com execução de taliscas.                                                                | m²    | 1.164,15 | 24,09              | 30,68              | 87529  | SINAPI-JUN/2021 | 28.044,37            | 35.714,51            |
| 7.4        | Emboço ou massa única, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente, espessura maior ou igual a 50 mm, com o uso de tela soldada                            | m²    | 54,26    | 64,91              | 82,66              | 87788  | SINAPI-JUN/2021 | 3.522,02             | 4.485,29             |
| 7.5        | Massa única, para recebimento de pintura, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em teto, espessura de 20mm, com execução de taliscas                  | m²    | 35,11    | 31,36              | 39,94              | 90406  | SINAPI-JUN/2021 | 1.101,05             | 1.402,19             |
| 7.6        | Emboço, para recebimento de cerâmica, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas | m²    | 80,66    | 23,21              | 29,56              | 87531  | SINAPI-JUN/2021 | 1.872,12             | 2.384,14             |
| 7.7        | Revestimento cerâmico para paredes internas (do piso ao teto) na, cor branca. dimensões 33x45 cm, PEI 5.                                                                  | m²    | 62,14    | 64,92              | 82,68              | 87273  | SINAPI-JUN/2021 | 4.034,13             | 5.137,46             |
| 7.8        | Porcelanato imitação de madeira tipo régua de 0.15x1.20 m                                                                                                                 | m²    | 65,02    | 113,41             | 144,43             | C4447  | SEINFRA 027.1   | 7.373,92             | 9.390,68             |
| <b>8.0</b> | <b>PINTURA</b>                                                                                                                                                            |       |          |                    |                    |        |                 | <b>R\$ 37.373,89</b> | <b>R\$ 47.595,64</b> |
| 8.1        | Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão                                                                                                                 | m²    | 1.175,44 | 2,10               | 2,67               | 88485  | SINAPI-JUN/2021 | 2.468,42             | 3.143,54             |
| 8.2        | Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão                                                                                                                    | m²    | 267,10   | 2,39               | 3,04               | 88484  | SINAPI-JUN/2021 | 638,37               | 812,96               |
| 8.3        | Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - rev 01                                                                    | m²    | 546,36   | 14,38              | 18,31              | 8624   | ORSE-ABR/2021   | 7.856,66             | 10.005,45            |
| 8.4        | Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos                                                                                                              | m²    | 585,87   | 9,86               | 12,56              | 88497  | SINAPI-JUN/2021 | 5.776,68             | 7.356,60             |
| 8.5        | Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão                                                                                                                   | m²    | 234,03   | 13,59              | 17,31              | 88494  | SINAPI-JUN/2021 | 3.180,47             | 4.050,33             |
| 8.6        | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.                                                                                                | m²    | 267,10   | 12,40              | 15,79              | 88488  | SINAPI-JUN/2021 | 3.312,04             | 4.217,88             |
| 8.7        | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.                                                                                             | m²    | 1.136,84 | 11,06              | 14,08              | 88489  | SINAPI-JUN/2021 | 12.573,45            | 16.012,29            |
| 8.8        | Pintura fundo nivelador alquídico branco em madeira                                                                                                                       | m²    | 52,08    | 12,57              | 16,01              | 102197 | SINAPI-JUN/2021 | 654,65               | 833,69               |
| 8.9        | Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 2 demãos                                                                                 | m²    | 52,08    | 10,29              | 13,10              | 102220 | SINAPI-JUN/2021 | 535,90               | 682,47               |

| Item       | Discriminação dos Serviços                                                                                                            | Unid. | Quant. | P. Unit. s/ BDI | P. Unit. c/ BDI | Código | Fonte           | Total s/ BDI         | Total c/BDI          |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------------|--------|-----------------|----------------------|----------------------|
| 8.10       | Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação mecânica, 2 demãos, incluso fundo preparador                                            | m²    | 23,42  | 10,98           | 13,98           | 102493 | SINAPI-JUN/2021 | 257,15               | 327,48               |
| 8.11       | Pintura de faixa de pedestre ou zebra com tinta acrílica, e = 30 cm, aplicação manual                                                 | m²    | 7,35   | 16,34           | 20,81           | 102501 | SINAPI-JUN/2021 | 120,10               | 152,95               |
| <b>9.0</b> | <b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS</b>                                                                                                   |       |        |                 |                 |        |                 | <b>R\$ 13.344,94</b> | <b>R\$ 16.994,80</b> |
| <b>9.1</b> | <b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS</b>                                                                                                        |       |        |                 |                 |        |                 |                      |                      |
| 9.1.1      | Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação                                  | m     | 40,38  | 7,70            | 9,81            | 89402  | SINAPI-JUN/2021 | 310,93               | 395,96               |
| 9.1.2      | Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação                                  | m     | 3,68   | 13,63           | 17,36           | 89403  | SINAPI-JUN/2021 | 50,16                | 63,88                |
| 9.1.3      | Tubo, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                                                | m     | 24,49  | 16,76           | 21,34           | 89449  | SINAPI-JUN/2021 | 410,45               | 522,71               |
| 9.1.4      | Bucha de reducao de pvc, soldavel, longa, com 50 x 25 mm, para agua fria predial                                                      | un    | 4,00   | 4,49            | 5,72            | 813    | SINAPI-JUN/2021 | 17,96                | 22,87                |
| 9.1.5      | Caixa d'água em fibra de vidro - instalada, sem estrutura de suporte cap. 3.000 litros                                                | un    | 1,00   | 1.533,67        | 1.953,13        | 01430  | ORSE-ABR/2021   | 1.533,67             | 1.953,13             |
| 9.1.6      | Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                                      | un    | 2,00   | 21,40           | 27,25           | 89503  | SINAPI-JUN/2021 | 42,80                | 54,51                |
| 9.1.7      | Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                                     | un    | 10,00  | 3,29            | 4,19            | 89481  | SINAPI-JUN/2021 | 32,90                | 41,90                |
| 9.1.8      | Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                                     | un    | 2,00   | 5,47            | 6,97            | 89492  | SINAPI-JUN/2021 | 10,94                | 13,93                |
| 9.1.9      | Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                                     | un    | 7,00   | 11,15           | 14,20           | 89501  | SINAPI-JUN/2021 | 78,05                | 99,40                |
| 9.1.10     | Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação | un    | 10,00  | 11,86           | 15,10           | 90373  | SINAPI-JUN/2021 | 118,60               | 151,04               |
| 9.1.11     | Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                                                | un    | 4,00   | 2,74            | 3,49            | 89528  | SINAPI-JUN/2021 | 10,96                | 13,96                |
| 9.1.12     | Luva com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                       | un    | 3,00   | 9,17            | 11,68           | 89980  | SINAPI-JUN/2021 | 27,51                | 35,03                |
| 9.1.13     | Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                                                  | un    | 1,00   | 8,86            | 11,28           | 89620  | SINAPI-JUN/2021 | 8,86                 | 11,28                |
| 9.1.14     | Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação                                    | un    | 6,00   | 6,07            | 7,73            | 89440  | SINAPI-JUN/2021 | 36,42                | 46,38                |
| 9.1.15     | Te, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                                                  | un    | 4,00   | 17,98           | 22,90           | 89625  | SINAPI-JUN/2021 | 71,92                | 91,59                |

| Item       | Discriminação dos Serviços                                                                                                                            | Unid. | Quant. | P. Unit. s/<br>BDI | P. Unit. c/<br>BDI | Código | Fonte           | Total s/ BDI | Total c/BDI |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------|-------------|
| 9.1.16     | Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. fornecido e instalado em ramal de água                            | un    | 4,00   | 87,22              | 111,07             | 89987  | SINAPI-JUN/2021 | 348,88       | 444,30      |
| 9.1.17     | Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. fornecido e instalado em ramal de água                           | un    | 3,00   | 82,73              | 105,36             | 89985  | SINAPI-JUN/2021 | 248,19       | 316,07      |
| 9.1.18     | Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação    | un    | 11,00  | 4,72               | 6,01               | 89383  | SINAPI-JUN/2021 | 51,92        | 66,12       |
| 9.1.19     | Hidrômetro dn 25 (3/4), 5,0 m³/h fornecimento e instalação                                                                                            | un    | 1,00   | 138,42             | 176,28             | 95675  | SINAPI-JUN/2021 | 138,42       | 176,28      |
| 9.1.20     | Kit cavalete para medição de água - entrada principal, em pvc soldável dn 25 (3/4") fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro)                  | un    | 1,00   | 143,46             | 182,70             | 95635  | SINAPI-JUN/2021 | 143,46       | 182,70      |
| 9.1.21     | Ponto de consumo terminal de água fria com tubulação de pvc, dn 25 mm                                                                                 | un    | 3,00   | 98,41              | 125,33             | 89957  | SINAPI-JUN/2021 | 295,23       | 375,98      |
| <b>9.2</b> | <b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>                                                                                                                         |       |        |                    |                    |        |                 |              |             |
| 9.2.1      | Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário                             | m     | 13,24  | 15,07              | 19,19              | 89711  | SINAPI-JUN/2021 | 199,53       | 254,10      |
| 9.2.2      | Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação                                 | m     | 30,25  | 22,57              | 28,74              | 89800  | SINAPI-JUN/2021 | 682,74       | 869,47      |
| 9.2.3      | Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação                                  | m     | 23,37  | 11,87              | 15,12              | 89798  | SINAPI-JUN/2021 | 277,40       | 353,27      |
| 9.2.4      | Ralo seco, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário                            | un    | 4,00   | 8,47               | 10,79              | 89710  | SINAPI-JUN/2021 | 33,88        | 43,15       |
| 9.2.5      | Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário                 | un    | 5,00   | 22,90              | 29,16              | 89707  | SINAPI-JUN/2021 | 114,50       | 145,82      |
| 9.2.6      | Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação     | un    | 2,00   | 16,05              | 20,44              | 89810  | SINAPI-JUN/2021 | 32,10        | 40,88       |
| 9.2.7      | Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário | un    | 3,00   | 5,28               | 6,72               | 89726  | SINAPI-JUN/2021 | 15,84        | 20,17       |

| Item       | Discriminação dos Serviços                                                                                                                             | Unid. | Quant. | P. Unit. s/<br>BDI | P. Unit. c/<br>BDI | Código | Fonte           | Total s/ BDI | Total c/BDI |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------------------|--------------------|--------|-----------------|--------------|-------------|
| 9.2.8      | Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação       | un    | 3,00   | 6,49               | 8,27               | 89802  | SINAPI-JUN/2021 | 19,47        | 24,80       |
| 9.2.9      | Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário | un    | 3,00   | 20,04              | 25,52              | 89744  | SINAPI-JUN/2021 | 60,12        | 76,56       |
| 9.2.10     | Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário  | un    | 6,00   | 8,05               | 10,25              | 89724  | SINAPI-JUN/2021 | 48,30        | 61,51       |
| 9.2.11     | Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação       | un    | 8,00   | 5,83               | 7,42               | 89801  | SINAPI-JUN/2021 | 46,64        | 59,40       |
| 9.2.12     | Juncao simples, pvc, dn 100 x 50 mm, serie normal para esgoto predial                                                                                  | un    | 3,00   | 17,23              | 21,94              | 3659   | SINAPI-JUN/2021 | 51,69        | 65,83       |
| 9.2.13     | Juncao simples, pvc serie r, dn 40 x 40 mm, para esgoto ou aguas pluviais prediais                                                                     | un    | 3,00   | 7,40               | 9,42               | 20140  | SINAPI-JUN/2021 | 22,20        | 28,27       |
| 9.2.14     | Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação         | un    | 11,00  | 12,81              | 16,31              | 89821  | SINAPI-JUN/2021 | 140,91       | 179,45      |
| 9.2.15     | Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação          | un    | 9,00   | 5,93               | 7,55               | 89813  | SINAPI-JUN/2021 | 53,37        | 67,97       |
| 9.2.16     | Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm                                                                           | un    | 3,00   | 38,20              | 48,65              | 01661  | ORSE-ABR/2021   | 114,60       | 145,94      |
| 9.2.17     | Bucha de redução longa, pvc, serie r, esgoto predial, dn 50 x 40 mm                                                                                    | un    | 1,00   | 10,25              | 13,05              | 89546  | SINAPI-JUN/2021 | 10,25        | 13,05       |
| 9.2.18     | Caixa de gordura dupla (capacidade: 126 l), retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 0,4x0,7 m, altura interna = 0,8 m    | un    | 1,00   | 375,56             | 478,28             | 98108  | SINAPI-JUN/2021 | 375,56       | 478,28      |
| 9.2.19     | Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto                      | un    | 3,00   | 334,07             | 425,44             | 97906  | SINAPI-JUN/2021 | 1.002,21     | 1.276,31    |
| <b>9.3</b> | <b>INSTALAÇÕES ÁGUA PLUVIAL</b>                                                                                                                        |       |        |                    |                    |        |                 |              |             |
| 9.3.1      | Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento                                                            | m     | 2,50   | 18,92              | 24,09              | 89508  | SINAPI-JUN/2021 | 47,30        | 60,24       |
| 9.3.2      | Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais                                            | m     | 68,02  | 43,71              | 55,66              | 89578  | SINAPI-JUN/2021 | 2.973,15     | 3.786,31    |

| Item        | Discriminação dos Serviços                                                                                                                                    | Unid. | Quant. | P. Unit. s/ BDI | P. Unit. c/ BDI | Código | Fonte           | Total s/ BDI         | Total c/BDI          |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------------|--------|-----------------|----------------------|----------------------|
| 9.3.3       | Curva 90 graus, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais                        | un    | 11,00  | 67,55           | 86,02           | 95695  | SINAPI-JUN/2021 | 743,05               | 946,27               |
| 9.3.4       | Joelho 90 graus, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais                       | un    | 4,00   | 39,69           | 50,55           | 89584  | SINAPI-JUN/2021 | 158,76               | 202,18               |
| 9.3.5       | Luva simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais                          | un    | 13,00  | 21,17           | 26,96           | 89669  | SINAPI-JUN/2021 | 275,21               | 350,48               |
| 9.3.6       | Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8x0,8x0,6 m para rede de drenagem                     | un    | 3,00   | 619,31          | 788,69          | 99255  | SINAPI-JUN/2021 | 1.857,93             | 2.366,07             |
| <b>10.0</b> | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                                                                                                                                  |       |        |                 |                 |        |                 | <b>R\$ 29.589,41</b> | <b>R\$ 37.682,09</b> |
| 10.1        | Padrão de medição energisa trifásico - categoria T2                                                                                                           | un    | 1,00   | 1.346,89        | 1.715,26        | 101505 | SINAPI-JUN/2021 | 1.346,89             | 1.715,26             |
| 10.2        | Poste de concreto duplo T 7/150 (nbr 8451)                                                                                                                    | un    | 1,00   | 517,52          | 659,06          | 5038   | SINAPI-JUN/2021 | 517,52               | 659,06               |
| 10.3        | DPS CLASSE II 275V - 40KA                                                                                                                                     | un    | 4,00   | 119,10          | 151,67          | C4562  | SEINFRA 027.1   | 476,40               | 606,70               |
| 10.4        | Dispositivo DR, 4 polos, sensibilidade de 30 ma, corrente de 50 A, trifasico                                                                                  | un    | 1,00   | 110,83          | 141,14          | 39457  | SINAPI-JUN/2021 | 110,83               | 141,14               |
| 10.5        | Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - classe C fornecimento e instalação                                                                    | un    | 4,00   | 7,41            | 9,44            | 93653  | SINAPI-JUN/2021 | 29,64                | 37,75                |
| 10.6        | Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - classe C - fornecimento e instalação                                                                  | un    | 6,00   | 7,80            | 9,93            | 93654  | SINAPI-JUN/2021 | 46,80                | 59,60                |
| 10.7        | Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - classe C - fornecimento e instalação                                                                  | un    | 8,00   | 8,55            | 10,89           | 93656  | SINAPI-JUN/2021 | 68,40                | 87,11                |
| 10.8        | Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação | un    | 1,00   | 594,98          | 757,71          | 101879 | SINAPI-JUN/2021 | 594,98               | 757,71               |
| 10.9        | Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m                           | un    | 1,00   | 211,09          | 268,82          | 97887  | SINAPI-JUN/2021 | 211,09               | 268,82               |
| 10.10       | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af_12/2015                          | m     | 45,00  | 9,90            | 12,61           | 91864  | SINAPI-JUN/2021 | 445,50               | 567,34               |
| 10.11       | Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação. af_12/2015                      | un    | 8,00   | 5,47            | 6,97            | 91876  | SINAPI-JUN/2021 | 43,76                | 55,73                |



| Item  | Discriminação dos Serviços                                                                                                                          | Unid. | Quant.   | P. Unit. s/ BDI | P. Unit. c/ BDI | Código | Fonte           | Total s/ BDI | Total c/BDI |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-----------------|-----------------|--------|-----------------|--------------|-------------|
| 10.12 | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015 | un    | 2,00     | 11,39           | 14,51           | 91917  | SINAPI-JUN/2021 | 22,78        | 29,01       |
| 10.13 | Cabo de cobre flexível 10mm² - ISOLAÇÃO XLPE HEPR 0,6/1KV 90°C                                                                                      | m     | 60,00    | 15,40           | 19,61           | 09205  | ORSE-ABR/2021   | 924,00       | 1.176,71    |
| 10.14 | Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015                     | m     | 600,00   | 2,43            | 3,09            | 91924  | SINAPI-JUN/2021 | 1.458,00     | 1.856,76    |
| 10.15 | Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação                                 | m     | 1.600,00 | 3,62            | 4,61            | 91926  | SINAPI-JUN/2021 | 5.792,00     | 7.376,11    |
| 10.16 | Caixa octogonal 3" x 3", pvc - fornecimento e instalação                                                                                            | un    | 46,00    | 7,36            | 9,37            | 91937  | SINAPI-JUN/2021 | 338,56       | 431,16      |
| 10.17 | Caixa retangular 4" x 2" alta - fornecimento e instalação                                                                                           | un    | 17,00    | 18,29           | 23,29           | 91939  | SINAPI-JUN/2021 | 310,93       | 395,97      |
| 10.18 | Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação                                               | un    | 88,00    | 9,76            | 12,43           | 91940  | SINAPI-JUN/2021 | 858,88       | 1.093,78    |
| 10.19 | Tomada 2P+T - 10A (média)                                                                                                                           | un    | 7,00     | 22,36           | 28,48           | 91996  | SINAPI-JUN/2021 | 156,52       | 199,33      |
| 10.20 | Tomada 2P+T - 10A (baixa)                                                                                                                           | un    | 60,00    | 20,08           | 25,57           | 92000  | SINAPI-JUN/2021 | 1.204,80     | 1.534,31    |
| 10.21 | Tomada 2P+T - 20A                                                                                                                                   | un    | 17,00    | 30,14           | 38,38           | 91993  | SINAPI-JUN/2021 | 512,38       | 652,52      |
| 10.22 | Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015                                         | un    | 17,00    | 18,95           | 24,13           | 91953  | SINAPI-JUN/2021 | 322,15       | 410,26      |
| 10.23 | Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação                                                    | un    | 4,00     | 23,33           | 29,71           | 91955  | SINAPI-JUN/2021 | 93,32        | 118,84      |
| 10.24 | Luminária de embutir Lar T8 Led com refletor com aletas, 2x18w da Aladin FE 209/232 Al ou similar com lâmpadas e reator bivolt                      | un    | 41,00    | 151,89          | 193,43          | 11952  | ORSE-ABR/2021   | 6.227,49     | 7.930,71    |
| 10.25 | Luminária tipo plafon (sobrepôr), quadrada, 24x24cm, em alumínio pintado na cor branca, c/difusor em vidro, Aladin ou similar                       | un    | 5,00     | 99,67           | 126,93          | 09465  | ORSE-ABR/2021   | 498,35       | 634,65      |
| 10.26 | Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar                                                          | un    | 5,00     | 700,54          | 892,14          | 12808  | ORSE-ABR/2021   | 3.502,70     | 4.460,69    |
| 10.27 | Cabo cordplast (cabo pp) 3 x 2,50 mm²                                                                                                               | m     | 50,00    | 8,08            | 10,29           | C4558  | SEINFRA 027.1   | 404,00       | 514,49      |
| 10.28 | Eletroduto corrugado flexível - 2 polegadas                                                                                                         | m     | 60,00    | 11,01           | 14,02           | 97668  | SINAPI-JUN/2021 | 660,60       | 841,27      |

| Item        | Discriminação dos Serviços                                                                                                                                                  | Unid. | Quant. | P. Unit. s/<br>BDI | P. Unit. c/<br>BDI | Código | Fonte           | Total s/ BDI         | Total c/BDI          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------------------|--------------------|--------|-----------------|----------------------|----------------------|
| 10.29       | Eletroduto corrugado flexível - 3/4 polegadas                                                                                                                               | m     | 65,00  | 4,31               | 5,49               | 91844  | SINAPI-JUN/2021 | 280,15               | 356,77               |
| 10.30       | Eletroduto corrugado flexível - 1/2 polegada                                                                                                                                | m     | 30,00  | 3,71               | 4,72               | 91842  | SINAPI-JUN/2021 | 111,30               | 141,74               |
| 10.31       | Haste de aterramento 5/8" x 2400mm                                                                                                                                          | un    | 2,00   | 52,69              | 67,10              | 96985  | SINAPI-JUN/2021 | 105,38               | 134,20               |
| 10.32       | Conector tipo cunha ou GTDU                                                                                                                                                 | un    | 2,00   | 22,84              | 29,09              | 38056  | SINAPI-JUN/2021 | 45,68                | 58,17                |
| 10.33       | Cabo de cobre nú 16 mm²                                                                                                                                                     | m     | 15,00  | 29,17              | 37,15              | 96971  | SINAPI-JUN/2021 | 437,55               | 557,22               |
| 10.34       | Caixa de inspeção para aterramento com tampa - PVC                                                                                                                          | un    | 2,00   | 20,04              | 25,52              | 98111  | SINAPI-JUN/2021 | 40,08                | 51,04                |
| 10.35       | Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento                                            | un    | 2,00   | 145,76             | 185,63             | 93142  | SINAPI-JUN/2021 | 291,52               | 371,25               |
| 10.36       | Ponto seco de tomada p/ lógica, com eletroduto pvc rígido embutido, Ø 3/4"                                                                                                  | un    | 8,00   | 137,31             | 174,86             | 00693  | ORSE-ABR/2021   | 1.098,48             | 1.398,91             |
| <b>11.0</b> | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                             |       |        |                    |                    |        |                 | <b>R\$ 2.025,30</b>  | <b>R\$ 2.579,23</b>  |
| 11.1        | Extintor de incêndio portátil com carga de pqs de 4 kg, classe BC - fornecimento e instalação                                                                               | un    | 2,00   | 205,61             | 261,84             | 101908 | SINAPI-JUN/2021 | 411,22               | 523,69               |
| 11.2        | Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10 l, classe a - fornecimento e instalação                                                                  | un    | 3,00   | 212,13             | 270,15             | 101905 | SINAPI-JUN/2021 | 636,39               | 810,44               |
| 11.3        | Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820) | un    | 7,00   | 27,96              | 35,61              | 37558  | SINAPI-JUN/2021 | 195,72               | 249,25               |
| 11.4        | Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *20 x 20* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820)   | un    | 5,00   | 17,35              | 22,10              | 37556  | SINAPI-JUN/2021 | 86,75                | 110,48               |
| 11.5        | Luminária de emergência, de sobrepor, tipo bloco autônomo, com autonomia de 1h                                                                                              | un    | 4,00   | 140,17             | 178,51             | 11867  | ORSE-ABR/2021   | 560,68               | 714,03               |
| 11.6        | Perfil Alumínio (Frisos)                                                                                                                                                    | m     | 4,95   | 27,18              | 34,61              | 11088  | ORSE-ABR/2021   | 134,54               | 171,34               |
| <b>12.0</b> | <b>ESQUADRIAS / VIDROS</b>                                                                                                                                                  |       |        |                    |                    |        |                 | <b>R\$ 27.988,50</b> | <b>R\$ 35.643,38</b> |

| Item        | Discriminação dos Serviços                                                                                                                                                                                                            | Unid. | Quant. | P. Unit. s/ BDI | P. Unit. c/ BDI | Código | Fonte           | Total s/ BDI         | Total c/BDI          |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------------|--------|-----------------|----------------------|----------------------|
| 12.1        | Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. | un    | 1,00   | 697,46          | 888,22          | 90841  | SINAPI-JUN/2021 | 697,46               | 888,22               |
| 12.2        | Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 70x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. | un    | 1,00   | 703,27          | 895,61          | 90842  | SINAPI-JUN/2021 | 703,27               | 895,61               |
| 12.3        | Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. | un    | 8,00   | 736,85          | 938,38          | 90843  | SINAPI-JUN/2021 | 5.894,80             | 7.507,03             |
| 12.4        | Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. | un    | 3,00   | 797,43          | 1.015,53        | 90844  | SINAPI-JUN/2021 | 2.392,29             | 3.046,58             |
| 12.5        | Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 100x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação  | un    | 2,00   | 827,24          | 1.053,49        | CPU 02 | CPU             | 1.654,48             | 2.106,98             |
| 12.6        | Porta em alumínio, cor preta, de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação                                                                                                                | m²    | 3,09   | 559,94          | 713,08          | 91341  | SINAPI-JUN/2021 | 1.730,21             | 2.203,43             |
| 12.7        | Portão em ferro, em gradil metálico, padrão belgo                                                                                                                                                                                     | m²    | 5,78   | 752,62          | 958,46          | 09072  | ORSE-ABR/2021   | 4.350,14             | 5.539,91             |
| 12.8        | Portão de metalon e barra chata de ferro c/fechadura e dobradiça, inclus. pintura esmalte sintético                                                                                                                                   | m²    | 2,90   | 384,54          | 489,71          | C3659  | SEINFRA 027.1   | 1.115,15             | 1.420,15             |
| 12.9        | Janela em alumínio, cor preta, tipo moldura-vidro, maxim-ar, exclusive vidro                                                                                                                                                          | m²    | 14,38  | 296,81          | 377,99          | 11940  | ORSE-ABR/2021   | 4.268,13             | 5.435,46             |
| 12.10       | Instalação de vidro temperado e=8mm                                                                                                                                                                                                   | m²    | 8,40   | 276,02          | 351,51          | CPU 03 | CPU             | 2.318,57             | 2.952,70             |
| 12.11       | Instalação de vidro temperado refletivo e=8mm                                                                                                                                                                                         | m²    | 5,98   | 478,93          | 609,92          | CPU 04 | CPU             | 2.864,00             | 3.647,31             |
| <b>13.0</b> | <b>FACHADA</b>                                                                                                                                                                                                                        |       |        |                 |                 |        |                 | <b>R\$ 63.131,70</b> | <b>R\$ 80.398,22</b> |

| Item        | Discriminação dos Serviços                                                                                                                                              | Unid. | Quant. | P. Unit. s/ BDI | P. Unit. c/ BDI | Código | Fonte           | Total s/ BDI         | Total c/BDI          |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-----------------|-----------------|--------|-----------------|----------------------|----------------------|
| 13.1        | Fornecimento e instalação de fachada em pele de vidro, linha Citta Due Alcoa, em vidro laminado 3+3 prata refletivo                                                     | m²    | 45,93  | 1.374,52        | 1.750,45        | 10036  | ORSE-ABR/2021   | 63.131,70            | 80.398,22            |
| <b>14.0</b> | <b>LOUÇAS E METAIS</b>                                                                                                                                                  |       |        |                 |                 |        |                 | <b>R\$ 12.674,82</b> | <b>R\$ 16.141,40</b> |
| 14.1        | Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.00x0.60, com 01 cuba de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, assentada | un    | 1,00   | 1.231,08        | 1.567,78        | 12267  | ORSE-ABR/2021   | 1.231,08             | 1.567,78             |
| 14.2        | Balcão em granito cinza andorinha, e=2cm                                                                                                                                | m²    | 7,91   | 278,51          | 354,68          | 03163  | ORSE-ABR/2021   | 2.203,01             | 2.805,54             |
| 14.3        | Testeira em granito cinza andorinha, h=10cm, esp=2cm, aplicado com argamassa industrializada AC-I                                                                       | m     | 4,95   | 39,40           | 50,18           | 09719  | ORSE-ABR/2021   | 195,03               | 248,37               |
| 14.4        | Rodopia em granito cinza andorinha, h = 10 cm, e= 2cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, com acabamento aboleado                                             | m     | 5,95   | 44,21           | 56,30           | 07784  | ORSE-ABR/2021   | 263,05               | 334,99               |
| 14.5        | Peitoril granito cinza polido, esp = 2 cm                                                                                                                               | m²    | 2,92   | 210,83          | 268,49          | 08228  | ORSE-ABR/2021   | 615,62               | 784,00               |
| 14.6        | Abertura para encaixe de cuba ou lavatório em bancada de marmore/ granito ou outro tipo de pedra natural                                                                | un    | 3,00   | 99,51           | 126,73          | 38605  | SINAPI-JUN/2021 | 298,53               | 380,18               |
| 14.7        | Cuba de embutir, circular, linha carrara L41, DECA ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para pia e engate cromado                                       | un    | 3,00   | 288,42          | 367,30          | 03670  | ORSE-ABR/2021   | 865,26               | 1.101,91             |
| 14.8        | Torneira cromada de mesa, 1/2 ou 3/4, para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação                                                                          | un    | 3,00   | 105,32          | 134,13          | 86915  | SINAPI-JUN/2021 | 315,96               | 402,38               |
| 14.9        | Torneira plástica 3/4 para tanque - fornecimento e instalação                                                                                                           | un    | 3,00   | 23,70           | 30,18           | 86916  | SINAPI-JUN/2021 | 71,10                | 90,55                |
| 14.10       | Banco articulado, em aço inox, para pcd, fixado na parede - fornecimento e instalação                                                                                   | un    | 2,00   | 828,20          | 1.054,71        | 100875 | SINAPI-JUN/2021 | 1.656,40             | 2.109,43             |
| 14.11       | Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação                | un    | 3,00   | 476,76          | 607,15          | 86932  | SINAPI-JUN/2021 | 1.430,28             | 1.821,46             |
| 14.12       | Chuveiro tipo ducha - fornecimento e instalação                                                                                                                         | un    | 3,00   | 83,82           | 106,74          | 100860 | SINAPI-JUN/2021 | 251,46               | 320,23               |
| 14.13       | Barra de apoio em "L", em aço inox polido 80 x 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação                                                                      | un    | 2,00   | 475,75          | 605,87          | 100864 | SINAPI-JUN/2021 | 951,50               | 1.211,74             |

| Item         | Discriminação dos Serviços                                                                                | Unid. | Quant. | P. Unit. s/<br>BDI | P. Unit. c/<br>BDI | Código  | Fonte           | Total s/ BDI          | Total c/BDI           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------------------|--------------------|---------|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| 14.14        | Barra de apoio reta, em aco inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação  | un    | 6,00   | 237,33             | 302,24             | 100868  | SINAPI-JUN/2021 | 1.423,98              | 1.813,44              |
| 14.15        | Puxador para pcd, fixado na porta - fornecimento e instalação                                             | un    | 2,00   | 210,77             | 268,42             | 100874  | SINAPI-JUN/2021 | 421,54                | 536,83                |
| 14.16        | Toalheiro plastico tipo dispenser para papel toalha interfolhado                                          | un    | 3,00   | 64,55              | 82,20              | 37401   | SINAPI-JUN/2021 | 193,65                | 246,61                |
| 14.17        | Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml, incluso fixação | un    | 3,00   | 68,79              | 87,60              | 95547   | SINAPI-JUN/2021 | 206,37                | 262,81                |
| 14.18        | Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação                                           | un    | 3,00   | 27,00              | 34,38              | 95544   | SINAPI-JUN/2021 | 81,00                 | 103,15                |
| <b>15.0</b>  | <b>SERVIÇOS FINAIS</b>                                                                                    |       |        |                    |                    |         |                 | <b>R\$ 5.234,57</b>   | <b>R\$ 6.666,23</b>   |
| 15.1         | Plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m                                            | un    | 2,00   | 333,59             | 424,83             | 98516   | SINAPI-JUN/2021 | 667,18                | 849,65                |
| 15.2         | Planta - Moreia (Dietes bicolor), fornecimento e plantio                                                  | un    | 35,00  | 32,78              | 41,75              | 07774   | ORSE-ABR/2021   | 1.147,30              | 1.461,09              |
| 15.3         | Placa em ACM                                                                                              | m²    | 6,70   | 289,00             | 368,04             | COTAÇÃO | COTAÇÃO         | 1.936,30              | 2.465,88              |
| 15.4         | Fita led 12V                                                                                              | m     | 5,00   | 19,29              | 24,57              | 12922   | ORSE-ABR/2021   | 96,45                 | 122,83                |
| 15.5         | Fornecimento e instalação de fonte de alimentação 12V / 10A (ou similar)                                  | un    | 1,00   | 73,83              | 94,02              | 10724   | ORSE-ABR/2021   | 73,83                 | 94,02                 |
| 15.6         | Limpeza geral                                                                                             | m²    | 694,98 | 1,89               | 2,41               | 02450   | ORSE-ABR/2021   | 1.313,51              | 1.672,76              |
|              |                                                                                                           |       |        |                    |                    |         |                 |                       |                       |
| <b>Total</b> |                                                                                                           |       |        |                    |                    |         |                 | <b>R\$ 610.301,81</b> | <b>R\$ 777.219,34</b> |

NOTA:

\*Valores de referência desonerados

APROVAÇÃO:

Sousa, 20 de Agosto de 2021

ASSINATURA:

NOME:

Waleskha Benevenuto Pinto Neves

CARGO:

Engenheira Civil - CREA-PB: 161937839-6

ELABORAÇÃO:

Sousa, 20 de Agosto de 2021

ASSINATURA:

NOME:

Waleskha Benevenuto Pinto Neves

CARGO:

Engenheira Civil - CREA-PB: 161937839-6

OBSERVAÇÕES:

Encargos Sociais: 85,69%

BDI: 27,35%

|  |                                                                                                                                                                                                   |       | MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES                                                |    |      |    |      |    |           |          |               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------|----|------|----|------|----|-----------|----------|---------------|--|
| Obra:<br>Centro de atenção psicossocial infantil - CAPS I                        |                                                                                                                                                                                                   |       | Proprietário:<br>Prefeitura Municipal de Sousa                                  |    |      |    |      |    |           |          | Revisão    R4 |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   |       | Responsável Técnico:<br>Waleskha Benevenuto Pinto Neves CREA-PB:<br>161937839-6 |    |      |    |      |    |           |          |               |  |
| Local:<br>R. projetada s/n, loteamento portal do vale verde,<br>Sousa-PB         |                                                                                                                                                                                                   |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           |          |               |  |
| Item                                                                             | Descrição                                                                                                                                                                                         | Vez   | Dados                                                                           |    |      |    |      |    | Resultado |          | Un.           |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   |       | X1                                                                              | X2 | Y1   | Y2 | Z1   | Z2 | Parcial   | Total    |               |  |
| 1.0    SERVIÇOS PRELIMINARES                                                     |                                                                                                                                                                                                   |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           |          |               |  |
| 1.1                                                                              | Locação de obra - execução de gabarito                                                                                                                                                            |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 466,57   | m²            |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | 1,00  | 466,57                                                                          |    |      |    |      |    | 466,57    | 466,57   |               |  |
| 1.2                                                                              | Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada                                                                                                                                                 |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 6,00     | m²            |  |
|                                                                                  | Altura x Comprimento                                                                                                                                                                              | 1,00  | 2,00                                                                            |    | 3,00 |    |      |    | 6,00      | 6,00     |               |  |
| 1.3                                                                              | Muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,09m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, colunas (9x20cm) e cintamento (9x15cm) superior e inferior concreto armado fck = 15,0 Mpa cada 3,00m, chapisco e reboco |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 86,28    | m²            |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | 1,00  | 43,14                                                                           |    | 2,00 |    |      |    | 86,28     | 86,28    |               |  |
| 1.4                                                                              | Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras                                                                  |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 1.114,50 | m²            |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | 1,00  | 1.114,50                                                                        |    |      |    |      |    | 1.114,50  | 1.114,50 |               |  |
| 1.5                                                                              | Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m2 com materiais novos                                                                                                                      |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 1,00     | un            |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | 1,00  | 1,00                                                                            |    |      |    |      |    | 1,00      | 1,00     |               |  |
| 1.6                                                                              | Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado                                                                                                                 |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 1,00     | un            |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | 1,00  | 1,00                                                                            |    |      |    |      |    | 1,00      | 1,00     |               |  |
| 2.0    INFRAESTRUTURA                                                            |                                                                                                                                                                                                   |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           |          |               |  |
| 2.1                                                                              | Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada                                                                                                                           |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 79,88    | m³            |  |
|                                                                                  | Area entre baldrames                                                                                                                                                                              | 1,00  | 228,23                                                                          |    | 0,35 |    |      |    | 79,88     | 79,88    |               |  |
| 2.2                                                                              | Argila arenosa para compatação (retirada na jazida, sem transporte)                                                                                                                               |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 417,94   | m³            |  |
|                                                                                  | Estimativa                                                                                                                                                                                        | 1,00  | 1.114,50                                                                        |    | 0,30 |    | 1,25 |    | 417,94    | 417,94   |               |  |
| 2.3                                                                              | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para dmt excedente a 30 km (unidade: m3xkm)                                                                     |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 8.358,80 | m³/km         |  |
|                                                                                  | dtm de 20 km considerada                                                                                                                                                                          | 20,00 | 417,94                                                                          |    | 0,30 |    |      |    | 417,94    | 8.358,80 |               |  |
| 2.4                                                                              | Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso - exclusive solo, escavação, carga e transporte                                                                              |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 417,94   | m³            |  |
|                                                                                  | Estimativa                                                                                                                                                                                        | 1,00  | 417,94                                                                          |    |      |    |      |    | 417,94    | 417,94   |               |  |
| 2.5                                                                              | Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma                                                                                                                        |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 97,01    | m³            |  |
|                                                                                  | Anexo 1                                                                                                                                                                                           | 1,00  | 91,89                                                                           |    |      |    |      |    | 91,89     | 91,89    |               |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | 1,00  | 5,12                                                                            |    |      |    |      |    | 5,12      | 5,12     |               |  |
| 2.6                                                                              | Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.                                                                                                                                              |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 76,32    | m³            |  |
|                                                                                  | Anexo 1                                                                                                                                                                                           | 1,00  | 76,32                                                                           |    |      |    |      |    | 76,32     | 76,32    |               |  |
| 2.7                                                                              | Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm                                                                                                       |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 39,95    | m²            |  |
|                                                                                  | Anexo 1                                                                                                                                                                                           | 1,00  | 39,95                                                                           |    |      |    |      |    | 39,95     | 39,95    |               |  |
| 2.8                                                                              | Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4                                                                                                               |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 4,66     | m³            |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | 1,00  | 140,00                                                                          |    | 0,15 |    | 0,19 |    | 3,99      | 3,99     |               |  |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   | 1,00  | 35,04                                                                           |    | 0,10 |    | 0,19 |    | 0,67      | 0,67     |               |  |
| 2.9                                                                              | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 07 usos                                                                                                                                  |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 255,77   | m²            |  |
|                                                                                  | Fundações                                                                                                                                                                                         | 1,00  | 47,65                                                                           |    |      |    |      |    | 47,65     | 47,65    |               |  |
|                                                                                  | Pilares de arranque                                                                                                                                                                               | 1,00  | 76,37                                                                           |    |      |    |      |    | 76,37     | 76,37    |               |  |
|                                                                                  | Baldrame                                                                                                                                                                                          | 1,00  | 131,75                                                                          |    |      |    |      |    | 131,75    | 131,75   |               |  |
| 2.10                                                                             | Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem.                                                                                                                 |       |                                                                                 |    |      |    |      |    |           | 275,94   | Kg            |  |
|                                                                                  | Fundações                                                                                                                                                                                         | 1,00  | 19,94                                                                           |    |      |    |      |    | 19,94     | 19,94    |               |  |

| Item  | Descrição                                                                                                                                            | Vez  | Dados  |    |      |    |    | Resultado |          | Un.    |       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----|------|----|----|-----------|----------|--------|-------|
|       |                                                                                                                                                      |      | X1     | X2 | Y1   | Y2 | Z1 | Z2        | Parcial  |        | Total |
|       | Pilares de arranque                                                                                                                                  | 1,00 | 126,80 |    |      |    |    |           | 126,80   | 126,80 |       |
|       | Baldrame                                                                                                                                             | 1,00 | 129,20 |    |      |    |    |           | 129,20   | 129,20 |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 2.11  | Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço ca-50 de 10mm - montagem                                                                    |      |        |    |      |    |    |           | 1.464,24 | Kg     |       |
|       | Fundações                                                                                                                                            | 1,00 | 472,84 |    |      |    |    |           | 472,84   | 472,84 |       |
|       | Pilares de arranque                                                                                                                                  | 1,00 | 380,70 |    |      |    |    |           | 380,70   | 380,70 |       |
|       | Baldrame                                                                                                                                             | 1,00 | 610,70 |    |      |    |    |           | 610,70   | 610,70 |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 2.12  | Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l                        |      |        |    |      |    |    |           | 27,67    | m³     |       |
|       | Fundações                                                                                                                                            | 1,00 | 10,43  |    |      |    |    |           | 10,43    | 10,43  |       |
|       | Baldrame                                                                                                                                             | 1,00 | 13,04  |    |      |    |    |           | 13,04    | 13,04  |       |
|       | Pilares de arranque                                                                                                                                  | 1,00 | 4,20   |    |      |    |    |           | 4,20     | 4,20   |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 2.13  | Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas                                                                     |      |        |    |      |    |    |           | 27,67    | m³     |       |
|       | Fundações                                                                                                                                            | 1,00 | 10,43  |    |      |    |    |           | 10,43    | 10,43  |       |
|       | Baldrame                                                                                                                                             | 1,00 | 13,04  |    |      |    |    |           | 13,04    | 13,04  |       |
|       | Pilares de arranque                                                                                                                                  | 1,00 | 4,20   |    |      |    |    |           | 4,20     | 4,20   |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 2.14  | Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização |      |        |    |      |    |    |           | 275,35   | m²     |       |
|       | Baldrame                                                                                                                                             | 2,00 | 154,94 |    | 0,40 |    |    |           | 61,98    | 123,96 |       |
|       | Baldrame                                                                                                                                             | 1,00 | 154,94 |    | 0,18 |    |    |           | 27,89    | 27,89  |       |
|       | Pilares de arranque                                                                                                                                  | 1,00 | 76,21  |    |      |    |    |           | 76,21    | 76,21  |       |
|       | Fundações                                                                                                                                            | 1,00 | 47,29  |    |      |    |    |           | 47,29    | 47,29  |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.0   | SUPERESTRUTURA                                                                                                                                       |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.1   | CONCRETO ARMADO (PILARES/VIGAS)                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.1.1 | Execução de estruturas de concreto armado, fck = 25 mpa                                                                                              |      |        |    |      |    |    |           | 4,75     | m³     |       |
|       | Recepção                                                                                                                                             | 1,00 | 2,62   |    |      |    |    |           | 2,62     | 2,62   |       |
|       | Lixo                                                                                                                                                 | 1,00 | 1,49   |    |      |    |    |           | 1,49     | 1,49   |       |
|       | Mureta                                                                                                                                               | 1,00 | 0,64   |    |      |    |    |           | 0,64     | 0,64   |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.1.2 | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm                                             |      |        |    |      |    |    |           | 434,99   | Kg     |       |
|       | Pilares                                                                                                                                              | 1,00 | 255,09 |    |      |    |    |           | 255,09   | 255,09 |       |
|       | Vigas                                                                                                                                                | 1,00 | 179,90 |    |      |    |    |           | 179,90   | 179,90 |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.1.3 | Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm                                            |      |        |    |      |    |    |           | 1.260,20 | Kg     |       |
|       | Pilares                                                                                                                                              | 1,00 | 602,50 |    |      |    |    |           | 602,50   | 602,50 |       |
|       | Vigas                                                                                                                                                | 1,00 | 657,70 |    |      |    |    |           | 657,70   | 657,70 |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.1.4 | Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 07 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015                                   |      |        |    |      |    |    |           | 358,90   | m³     |       |
|       | Pilares                                                                                                                                              | 1,00 | 157,99 |    |      |    |    |           | 157,99   | 157,99 |       |
|       | Vigas                                                                                                                                                | 1,00 | 200,91 |    |      |    |    |           | 200,91   | 200,91 |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.1.5 | Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l                        |      |        |    |      |    |    |           | 24,57    | m³     |       |
|       | Pilares                                                                                                                                              | 1,00 | 8,88   |    |      |    |    |           | 8,88     | 8,88   |       |
|       | Vigas                                                                                                                                                | 1,00 | 15,69  |    |      |    |    |           | 15,69    | 15,69  |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.1.6 | Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.                                                                    |      |        |    |      |    |    |           | 24,57    | m³     |       |
|       | Pilares                                                                                                                                              | 1,00 | 8,88   |    |      |    |    |           | 8,88     | 8,88   |       |
|       | Vigas                                                                                                                                                | 1,00 | 15,69  |    |      |    |    |           | 15,69    | 15,69  |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.2   | LAJE                                                                                                                                                 |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.2.1 | Laje pré-moldada unidirecional, biapoçada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4)    |      |        |    |      |    |    |           | 17,60    | m²     |       |
|       | Barrilete/Caixa d'água                                                                                                                               | 2,00 | 7,30   |    |      |    |    |           | 7,30     | 14,60  |       |
|       | Lixo                                                                                                                                                 | 1,00 | 3,00   |    |      |    |    |           | 3,00     | 3,00   |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.2.2 | Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem.      |      |        |    |      |    |    |           | 556,27   | Kg     |       |
|       | Laje maciça                                                                                                                                          | 1,00 | 556,27 |    |      |    |    |           | 556,27   | 556,27 |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.2.3 | Montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 2 utilizações                           |      |        |    |      |    |    |           | 27,50    | m²     |       |
|       | Laje maciça                                                                                                                                          | 1,00 | 27,50  |    |      |    |    |           | 27,50    | 27,50  |       |
|       |                                                                                                                                                      |      |        |    |      |    |    |           |          |        |       |
| 3.2.4 | Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l                        |      |        |    |      |    |    |           | 5,50     | m³     |       |



| Item  | Descrição                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Vez  | Dados  |    |      |    |    |    | Resultado |        | Un. |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----|------|----|----|----|-----------|--------|-----|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      | X1     | X2 | Y1   | Y2 | Z1 | Z2 | Parcial   | Total  |     |
|       | Laje maciça                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,00 | 5,50   |    |      |    |    |    | 5,50      | 5,50   |     |
| 3.2.5 | Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas.                                                                                                                                                                                                                |      |        |    |      |    |    |    |           | 5,50   | m³  |
|       | Laje maciça                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,00 | 5,50   |    |      |    |    |    | 5,50      | 5,50   |     |
| 3.2.6 | Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, duas camadas, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm e e=4mm                                                                                                                                                                        |      |        |    |      |    |    |    |           | 41,45  | m²  |
|       | Laje maciça                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,00 | 22,67  |    |      |    |    |    | 22,67     | 22,67  |     |
|       | Laje maciça                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1,00 | 63,48  |    | 0,25 |    |    |    | 15,87     | 15,87  |     |
|       | Lixo                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,00 | 2,04   |    |      |    |    |    | 2,04      | 2,04   |     |
|       | Lixo                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1,00 | 5,80   |    | 0,15 |    |    |    | 0,87      | 0,87   |     |
| 3.3   | VERGAS E CONTRA VERGAS                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |        |    |      |    |    |    |           |        |     |
| 3.3.1 | Verga pré-moldada para portas com até 1,5m de vão.                                                                                                                                                                                                                                               |      |        |    |      |    |    |    |           | 19,00  | m   |
|       | Porta 60cm                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2,00 | 0,90   |    |      |    |    |    | 0,90      | 1,80   |     |
|       | Porta 70cm                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00 | 1,00   |    |      |    |    |    | 1,00      | 1,00   |     |
|       | Porta 80cm                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 8,00 | 1,10   |    |      |    |    |    | 1,10      | 8,80   |     |
|       | Porta 90cm                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4,00 | 1,20   |    |      |    |    |    | 1,20      | 4,80   |     |
|       | Porta 100cm                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,00 | 1,30   |    |      |    |    |    | 1,30      | 2,60   |     |
| 3.3.2 | Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão                                                                                                                                                                                                                                              |      |        |    |      |    |    |    |           | 7,20   | m   |
|       | Wc/Despensa                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,00 | 1,50   |    |      |    |    |    | 1,50      | 3,00   |     |
|       | PNE                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00 | 2,10   |    |      |    |    |    | 2,10      | 4,20   |     |
| 3.3.3 | Verga pré-moldada para janelas com mais de 1,5 m de vão                                                                                                                                                                                                                                          |      |        |    |      |    |    |    |           | 12,00  | m   |
|       | Coord./Med./Coz./Ref.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,00 | 3,00   |    |      |    |    |    | 3,00      | 12,00  |     |
| 3.3.4 | Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |    |      |    |    |    |           | 7,20   | m   |
|       | Wc/Despensa                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2,00 | 1,50   |    |      |    |    |    | 1,50      | 3,00   |     |
|       | PNE                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,00 | 2,10   |    |      |    |    |    | 2,10      | 4,20   |     |
| 3.3.5 | Contraverga pré-moldada para vãos de mais de 1,5 m de comprimento                                                                                                                                                                                                                                |      |        |    |      |    |    |    |           | 12,00  | m   |
|       | Coord./Med./Coz./Ref.                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4,00 | 3,00   |    |      |    |    |    | 3,00      | 12,00  |     |
| 3.3.6 | Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,5 m de vão                                                                                                                                                                                                                          |      |        |    |      |    |    |    |           | 12,10  | m   |
|       | Atendimentos                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00 | 12,10  |    |      |    |    |    | 12,10     | 12,10  |     |
| 3.3.7 | Contraverga moldada in loco em concreto para vãos de mais de 1,5 m de comprimento                                                                                                                                                                                                                |      |        |    |      |    |    |    |           | 12,10  | m   |
|       | Atendimentos                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00 | 12,10  |    |      |    |    |    | 12,10     | 12,10  |     |
| 4.0   | PAREDES E FECHAMENTOS                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |        |    |      |    |    |    |           |        |     |
| 4.1   | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19 cm (espessura 9cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira                                                                                                                                                |      |        |    |      |    |    |    |           | 507,27 | m²  |
|       | Levantamento em software BIM                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,00 | 489,75 |    |      |    |    |    | 489,75    | 489,75 |     |
|       | Mureta                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,00 | 35,04  |    | 0,50 |    |    |    | 17,52     | 17,52  |     |
| 4.2   | Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados 9x19x19 cm (espessura 19cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira                                                                                                                                                                |      |        |    |      |    |    |    |           | 30,95  | m²  |
|       | Parede Fachada                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,00 | 2,20   |    | 3,50 |    |    |    | 7,70      | 7,70   |     |
|       | Recepção                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,00 | 2,40   |    | 2,70 |    |    |    | 6,48      | 6,48   |     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00 | 1,05   |    | 3,50 |    |    |    | 3,68      | 3,68   |     |
|       | Recepção                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1,00 | 2,70   |    | 0,70 |    |    |    | 1,89      | 1,89   |     |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00 | 27,99  |    | 0,40 |    |    |    | 11,20     | 11,20  |     |
| 4.3   | Cerca/gradil nylofor h=1,53m, malha 5 x 20cm - fio 5,00mm, com fixadores de poliamida em poste 40 x 60 mm chumbados em base de concreto (exclusive esta) , revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática (gradil e poste), nas cores verde ou branca - fornecimento e instalação |      |        |    |      |    |    |    |           | 37,59  | m   |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00 | 37,59  |    |      |    |    |    | 37,59     | 37,59  |     |
| 5.0   | COBERTURA                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |        |    |      |    |    |    |           |        |     |
| 5.1   | Fabricação e instalação de meia tesoura de madeira não aparelhada, com vão de 6 m, para telha ondulada de fibrocimento, alumínio, plástica ou termoacústica, incluso içamento                                                                                                                    |      |        |    |      |    |    |    |           | 2,00   | un  |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,00 | 2,00   |    |      |    |    |    | 2,00      | 2,00   |     |

| Item  | Descrição                                                                                                                                                                      | Vez  | Dados  |    |    |    |    |    | Resultado |         | Un. |  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----|----|----|----|----|-----------|---------|-----|--|
|       |                                                                                                                                                                                |      | X1     | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | Parcial   | Total   |     |  |
| 5.2   | Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical        |      |        |    |    |    |    |    |           | 234,03  | m²  |  |
|       | Area do telhado                                                                                                                                                                | 1,00 | 234,03 |    |    |    |    |    | 234,03    | 234,03  |     |  |
| 5.3   | Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10°, com até 2 águas, incluso içamento |      |        |    |    |    |    |    |           | 224,24  | m²  |  |
|       | Area do telhado                                                                                                                                                                | 1,00 | 224,24 |    |    |    |    |    | 224,24    | 224,24  |     |  |
| 5.4   | Rufo de concreto armado fck=20mpa l=30cm e h=5cm                                                                                                                               |      |        |    |    |    |    |    |           | 94,61   | m   |  |
|       |                                                                                                                                                                                | 1,00 | 94,61  |    |    |    |    |    | 94,61     | 94,61   |     |  |
| 5.5   | Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical                                                                            |      |        |    |    |    |    |    |           | 49,68   | m   |  |
|       |                                                                                                                                                                                | 1,00 | 49,68  |    |    |    |    |    | 49,68     | 49,68   |     |  |
| 5.6   | Forro em placas de gesso, para ambientes comerciais                                                                                                                            |      |        |    |    |    |    |    |           | 231,99  | m²  |  |
|       | Coordenação/ADM                                                                                                                                                                | 1,00 | 10,77  |    |    |    |    |    | 10,77     | 10,77   |     |  |
|       | Medicação                                                                                                                                                                      | 1,00 | 15,45  |    |    |    |    |    | 15,45     | 15,45   |     |  |
|       | Atendimento                                                                                                                                                                    | 1,00 | 6,93   |    |    |    |    |    | 6,93      | 6,93    |     |  |
|       | Atendimento                                                                                                                                                                    | 4,00 | 7,50   |    |    |    |    |    | 7,50      | 30,00   |     |  |
|       | Atendimento                                                                                                                                                                    | 1,00 | 7,27   |    |    |    |    |    | 7,27      | 7,27    |     |  |
|       | Despesa                                                                                                                                                                        | 1,00 | 5,77   |    |    |    |    |    | 5,77      | 5,77    |     |  |
|       | Wc                                                                                                                                                                             | 1,00 | 2,76   |    |    |    |    |    | 2,76      | 2,76    |     |  |
|       | Circulação em frente a medicação                                                                                                                                               | 1,00 | 7,73   |    |    |    |    |    | 7,73      | 7,73    |     |  |
|       | Circulação em frente aos atendimentos                                                                                                                                          | 1,00 | 15,85  |    |    |    |    |    | 15,85     | 15,85   |     |  |
|       | Cozinha                                                                                                                                                                        | 1,00 | 13,42  |    |    |    |    |    | 13,42     | 13,42   |     |  |
|       | Atividades                                                                                                                                                                     | 1,00 | 37,32  |    |    |    |    |    | 37,32     | 37,32   |     |  |
|       | Refeitório                                                                                                                                                                     | 1,00 | 25,25  |    |    |    |    |    | 25,25     | 25,25   |     |  |
|       | Circulação em frente aos WC's                                                                                                                                                  | 1,00 | 5,54   |    |    |    |    |    | 5,54      | 5,54    |     |  |
|       | Wc M./Wc F.                                                                                                                                                                    | 2,00 | 3,96   |    |    |    |    |    | 3,96      | 7,92    |     |  |
|       | Recepção                                                                                                                                                                       | 1,00 | 40,01  |    |    |    |    |    | 40,01     | 40,01   |     |  |
| 5.7   | Acabamentos para forro (moldura de gesso)                                                                                                                                      |      |        |    |    |    |    |    |           | 264,29  | m   |  |
|       | Coordenação/ADM                                                                                                                                                                | 1,00 | 13,18  |    |    |    |    |    | 13,18     | 13,18   |     |  |
|       | Medicação                                                                                                                                                                      | 1,00 | 16,30  |    |    |    |    |    | 16,30     | 16,30   |     |  |
|       | Atendimento                                                                                                                                                                    | 1,00 | 11,00  |    |    |    |    |    | 11,00     | 11,00   |     |  |
|       | Atendimento                                                                                                                                                                    | 4,00 | 11,00  |    |    |    |    |    | 11,00     | 44,00   |     |  |
|       | Atendimento                                                                                                                                                                    | 1,00 | 11,00  |    |    |    |    |    | 11,00     | 11,00   |     |  |
|       | Despesa                                                                                                                                                                        | 1,00 | 9,62   |    |    |    |    |    | 9,62      | 9,62    |     |  |
|       | Wc                                                                                                                                                                             | 1,00 | 7,00   |    |    |    |    |    | 7,00      | 7,00    |     |  |
|       | Circulação em frente a medicação                                                                                                                                               | 1,00 | 14,08  |    |    |    |    |    | 14,08     | 14,08   |     |  |
|       | Circulação em frente aos atendimentos                                                                                                                                          | 1,00 | 25,32  |    |    |    |    |    | 25,32     | 25,32   |     |  |
|       | Cozinha                                                                                                                                                                        | 1,00 | 15,00  |    |    |    |    |    | 15,00     | 15,00   |     |  |
|       | Atividades                                                                                                                                                                     | 1,00 | 24,98  |    |    |    |    |    | 24,98     | 24,98   |     |  |
|       | Refeitório                                                                                                                                                                     | 1,00 | 25,25  |    |    |    |    |    | 25,25     | 25,25   |     |  |
|       | Circulação em frente aos WC's                                                                                                                                                  | 1,00 | 8,88   |    |    |    |    |    | 8,88      | 8,88    |     |  |
|       | Wc M./Wc F.                                                                                                                                                                    | 2,00 | 8,00   |    |    |    |    |    | 8,00      | 16,00   |     |  |
|       | Recepção                                                                                                                                                                       | 1,00 | 22,68  |    |    |    |    |    | 22,68     | 22,68   |     |  |
| 6.0   | PAVIMENTAÇÃO                                                                                                                                                                   |      |        |    |    |    |    |    |           |         |     |  |
| 6.1   | Area externa                                                                                                                                                                   |      |        |    |    |    |    |    |           |         |     |  |
| 6.1.1 | Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm (acabamento liso)                                                     |      |        |    |    |    |    |    |           | 499,03  | m²  |  |
|       | Estacionamento/Calçada                                                                                                                                                         | 1,00 | 492,42 |    |    |    |    |    | 492,42    | 492,42  |     |  |
|       | Calçada Interna                                                                                                                                                                | 1,00 | 21,65  |    |    |    |    |    | 21,65     | 21,65   |     |  |
|       | Desconto do piso direcional                                                                                                                                                    | 1,00 | 13,92  |    |    |    |    |    | (13,92)   | (13,92) |     |  |
|       | Desconto do piso alerta                                                                                                                                                        | 1,00 | 1,12   |    |    |    |    |    | (1,12)    | (1,12)  |     |  |
| 6.1.2 | Plantio de grama em placas                                                                                                                                                     |      |        |    |    |    |    |    |           | 134,54  | m²  |  |
|       | Vide em projeto arquitetônico                                                                                                                                                  | 1,00 | 106,03 |    |    |    |    |    | 106,03    | 106,03  |     |  |
|       | Vide em projeto arquitetônico                                                                                                                                                  | 1,00 | 15,73  |    |    |    |    |    | 15,73     | 15,73   |     |  |
|       | Area interna                                                                                                                                                                   | 1,00 | 12,78  |    |    |    |    |    | 12,78     | 12,78   |     |  |
| 6.1.3 | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado                                       |      |        |    |    |    |    |    |           | 8,58    | m²  |  |
|       | Entrada                                                                                                                                                                        | 1,00 | 8,58   |    |    |    |    |    | 8,58      | 8,58    |     |  |

| Item  | Descrição                                                                                                                                                             | Vez  | Dados  |    |    |    |    |    | Resultado |         | Un. |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----|----|----|----|----|-----------|---------|-----|
|       |                                                                                                                                                                       |      | X1     | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | Parcial   | Total   |     |
| 6.1.4 | Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, p/deficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado     |      |        |    |    |    |    |    |           | 16,67   | m²  |
|       | Alerta                                                                                                                                                                | 1,00 | 2,12   |    |    |    |    |    | 2,12      | 2,12    |     |
|       | Direcional                                                                                                                                                            | 1,00 | 14,55  |    |    |    |    |    | 14,55     | 14,55   |     |
| 6.1.5 | Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, despolada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional. |      |        |    |    |    |    |    |           | 3,00    | un  |
|       |                                                                                                                                                                       | 3,00 | 1,00   |    |    |    |    |    | 1,00      | 3,00    |     |
| 6.1.6 | Meio fio de concreto                                                                                                                                                  |      |        |    |    |    |    |    |           | 152,39  | m   |
|       |                                                                                                                                                                       | 1,00 | 152,39 |    |    |    |    |    | 152,39    | 152,39  |     |
| 6.2   | Area Interna                                                                                                                                                          |      |        |    |    |    |    |    |           |         |     |
| 6.2.1 | Camada separadora para execução de radier, em lona plástica                                                                                                           |      |        |    |    |    |    |    |           | 228,22  | m²  |
|       | Levantamento no projeto                                                                                                                                               | 1,00 | 228,22 |    |    |    |    |    | 228,22    | 228,22  |     |
| 6.2.2 | Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm                                                                           |      |        |    |    |    |    |    |           | 228,22  | m²  |
|       | Levantamento no projeto                                                                                                                                               | 1,00 | 228,22 |    |    |    |    |    | 228,22    | 228,22  |     |
| 6.2.3 | Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, Q-92, malha 15x15cm, ferro 4.2mm (1.48 kg/m2), painel 2,45x6,0m                                        |      |        |    |    |    |    |    |           | 228,22  | m²  |
|       | Idem ao item 6.2.2                                                                                                                                                    | 1,00 | 228,22 |    |    |    |    |    | 228,22    | 228,22  |     |
| 6.2.4 | Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2cm                 |      |        |    |    |    |    |    |           | 234,92  | m²  |
|       | Coordenação/ADM                                                                                                                                                       | 1,00 | 10,77  |    |    |    |    |    | 10,77     | 10,77   |     |
|       | Medicação                                                                                                                                                             | 1,00 | 15,45  |    |    |    |    |    | 15,45     | 15,45   |     |
|       | Atendimento                                                                                                                                                           | 1,00 | 6,93   |    |    |    |    |    | 6,93      | 6,93    |     |
|       | Atendimento                                                                                                                                                           | 4,00 | 7,50   |    |    |    |    |    | 7,50      | 30,00   |     |
|       | Atendimento                                                                                                                                                           | 1,00 | 7,27   |    |    |    |    |    | 7,27      | 7,27    |     |
|       | Despensa                                                                                                                                                              | 1,00 | 5,77   |    |    |    |    |    | 5,77      | 5,77    |     |
|       | Wc                                                                                                                                                                    | 1,00 | 2,76   |    |    |    |    |    | 2,76      | 2,76    |     |
|       | Circulação em frente a medicação                                                                                                                                      | 1,00 | 7,73   |    |    |    |    |    | 7,73      | 7,73    |     |
|       | Circulação em frente aos atendimentos                                                                                                                                 | 1,00 | 15,85  |    |    |    |    |    | 15,85     | 15,85   |     |
|       | Cozinha                                                                                                                                                               | 1,00 | 13,42  |    |    |    |    |    | 13,42     | 13,42   |     |
|       | Atividades                                                                                                                                                            | 1,00 | 37,32  |    |    |    |    |    | 37,32     | 37,32   |     |
|       | Refeitório                                                                                                                                                            | 1,00 | 25,25  |    |    |    |    |    | 25,25     | 25,25   |     |
|       | Circulação em frente aos WC's                                                                                                                                         | 1,00 | 5,54   |    |    |    |    |    | 5,54      | 5,54    |     |
|       | Wc M./Wc F.                                                                                                                                                           | 2,00 | 3,96   |    |    |    |    |    | 3,96      | 7,92    |     |
|       | Recepção                                                                                                                                                              | 1,00 | 39,04  |    |    |    |    |    | 39,04     | 39,04   |     |
|       | Lixo                                                                                                                                                                  | 1,00 | 2,04   |    |    |    |    |    | 2,04      | 2,04    |     |
|       | Soleira porta 60x210                                                                                                                                                  | 1,00 | 0,09   |    |    |    |    |    | 0,09      | 0,09    |     |
|       | Soleira porta 70x210                                                                                                                                                  | 1,00 | 0,11   |    |    |    |    |    | 0,11      | 0,11    |     |
|       | Soleira porta 80x210                                                                                                                                                  | 8,00 | 0,12   |    |    |    |    |    | 0,12      | 0,96    |     |
|       | Soleira porta 90x210                                                                                                                                                  | 3,00 | 0,14   |    |    |    |    |    | 0,14      | 0,42    |     |
|       | Soleira porta 100x210                                                                                                                                                 | 2,00 | 0,14   |    |    |    |    |    | 0,14      | 0,28    |     |
| 6.2.5 | Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada imitação de pedra marmore de dimensões 45x45 cm, PEI 5                                                      |      |        |    |    |    |    |    |           | 195,36  | m²  |
|       | Idem ao item 6.2.4                                                                                                                                                    | 1,00 | 234,92 |    |    |    |    |    | 234,92    | 234,92  |     |
|       | Dedução                                                                                                                                                               |      |        |    |    |    |    |    |           |         |     |
|       | Atividades                                                                                                                                                            | 1,00 | 37,32  |    |    |    |    |    | (37,32)   | (37,32) |     |
|       | Lixo                                                                                                                                                                  | 1,00 | 2,24   |    |    |    |    |    | (2,24)    | (2,24)  |     |
| 6.2.6 | Piso em pedra de arenito cinza                                                                                                                                        |      |        |    |    |    |    |    |           | 37,32   | m²  |
|       | Atividades                                                                                                                                                            | 1,00 | 37,32  |    |    |    |    |    | 37,32     | 37,32   |     |
| 6.2.7 | Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada imitação de pedra marmore de dimensões 45x45 cm, PEI 5                                                     |      |        |    |    |    |    |    |           | 168,10  | m²  |
|       | Coordenação/ADM                                                                                                                                                       | 1,00 | 12,32  |    |    |    |    |    | 12,32     | 12,32   |     |
|       | Medicação                                                                                                                                                             | 1,00 | 15,34  |    |    |    |    |    | 15,34     | 15,34   |     |
|       | Atendimento                                                                                                                                                           | 1,00 | 9,29   |    |    |    |    |    | 9,29      | 9,29    |     |
|       | Atendimento                                                                                                                                                           | 4,00 | 10,14  |    |    |    |    |    | 10,14     | 40,56   |     |
|       | Atendimento                                                                                                                                                           | 1,00 | 5,23   |    |    |    |    |    | 5,23      | 5,23    |     |
|       | Despensa                                                                                                                                                              | 1,00 | 8,86   |    |    |    |    |    | 8,86      | 8,86    |     |
|       | Circulação em frente a medicação                                                                                                                                      | 1,00 | 10,74  |    |    |    |    |    | 10,74     | 10,74   |     |
|       | Circulação em frente aos atendimentos                                                                                                                                 | 1,00 | 19,82  |    |    |    |    |    | 19,82     | 19,82   |     |
|       | Refeitório                                                                                                                                                            | 1,00 | 18,28  |    |    |    |    |    | 18,28     | 18,28   |     |
|       | Circulação em frente aos WC's                                                                                                                                         | 1,00 | 6,96   |    |    |    |    |    | 6,96      | 6,96    |     |
|       | Recepção                                                                                                                                                              | 1,00 | 20,70  |    |    |    |    |    | 20,70     | 20,70   |     |

| Item | Descrição                                                                                                                                                                 | Vez  | Dados    |    |      |    |    |    | Resultado |          | Un. |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|----|------|----|----|----|-----------|----------|-----|
|      |                                                                                                                                                                           |      | X1       | X2 | Y1   | Y2 | Z1 | Z2 | Parcial   | Total    |     |
|      |                                                                                                                                                                           |      |          |    |      |    |    |    |           |          |     |
| 7.0  | REVESTIMENTOS                                                                                                                                                             |      |          |    |      |    |    |    |           |          |     |
|      |                                                                                                                                                                           |      |          |    |      |    |    |    |           |          |     |
| 7.1  | Chapisco de aderência no traço 1:3                                                                                                                                        |      |          |    |      |    |    |    |           | 1.282,27 | m²  |
|      | Levantamento em software BIM                                                                                                                                              | 1,00 | 1.227,87 |    |      |    |    |    | 1.227,87  | 1.227,87 |     |
|      | Mureta                                                                                                                                                                    | 2,00 | 37,59    |    | 0,50 |    |    |    | 18,80     | 37,60    |     |
|      |                                                                                                                                                                           | 1,00 | 27,99    |    | 0,60 |    |    |    | 16,80     | 16,80    |     |
|      |                                                                                                                                                                           |      |          |    |      |    |    |    |           |          |     |
| 7.2  | Chapisco aplicado no teto, com rolo para textura acrílica. argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em betoneira 400l                               |      |          |    |      |    |    |    |           | 35,11    | m²  |
|      | Laje maciça marquise                                                                                                                                                      | 1,00 | 33,07    |    |      |    |    |    | 33,07     | 33,07    |     |
|      | Laje lixo                                                                                                                                                                 | 1,00 | 2,04     |    |      |    |    |    | 2,04      | 2,04     |     |
|      |                                                                                                                                                                           |      |          |    |      |    |    |    |           |          |     |
| 7.3  | Massa única espessura de 20mm aplicada manualmente em faces internas de paredes, com execução de taliscas.                                                                |      |          |    |      |    |    |    |           | 1.164,15 | m²  |
|      | Levantamento em software BIM (7.1)                                                                                                                                        | 1,00 | 1.282,27 |    |      |    |    |    | 1.282,27  | 1.282,27 |     |
|      | Deduções                                                                                                                                                                  |      |          |    |      |    |    |    |           |          |     |
|      | Item 7.4                                                                                                                                                                  | 1,00 | 54,26    |    |      |    |    |    | (54,26)   | (54,26)  |     |
|      | Item 7.6                                                                                                                                                                  | 1,00 | 80,66    |    |      |    |    |    | (80,66)   | (80,66)  |     |
|      |                                                                                                                                                                           | 1,00 | 27,99    |    | 0,60 |    |    |    | 16,80     | 16,80    |     |
|      |                                                                                                                                                                           |      |          |    |      |    |    |    |           |          |     |
| 7.4  | Emboço ou massa única, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente, espessura maior ou igual a 50 mm, com o uso de tela soldada                            |      |          |    |      |    |    |    |           | 54,26    | m²  |
|      | Fachada lateral direita                                                                                                                                                   | 1,00 | 42,88    |    |      |    |    |    | 42,88     | 42,88    |     |
|      | Deduções Janela                                                                                                                                                           | 1,00 | 11,95    |    | 0,50 |    |    |    | (5,98)    | (5,98)   |     |
|      | Fachada lateral direita                                                                                                                                                   | 2,00 | 1,05     |    | 3,50 |    |    |    | 3,68      | 7,36     |     |
|      | Fachada frontal                                                                                                                                                           | 1,00 | 10,00    |    |      |    |    |    | 10,00     | 10,00    |     |
|      |                                                                                                                                                                           |      |          |    |      |    |    |    |           |          |     |
| 7.5  | Massa única, para recebimento de pintura, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em teto, espessura de 20mm, com execução de taliscas                  |      |          |    |      |    |    |    |           | 35,11    | m²  |
|      | Laje maciça marquise                                                                                                                                                      | 1,00 | 33,07    |    |      |    |    |    | 33,07     | 33,07    |     |
|      | Laje lixo                                                                                                                                                                 | 1,00 | 2,04     |    |      |    |    |    | 2,04      | 2,04     |     |
|      |                                                                                                                                                                           |      |          |    |      |    |    |    |           |          |     |
| 7.6  | Emboço, para recebimento de cerâmica, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas |      |          |    |      |    |    |    |           | 80,66    | m²  |
|      | PNE                                                                                                                                                                       | 2,00 | 8,00     |    | 2,80 |    |    |    | 22,40     | 44,80    |     |
|      | Deduções porta (0,9x2,1)                                                                                                                                                  | 2,00 | 0,96     |    | 2,16 |    |    |    | (2,07)    | (4,14)   |     |
|      | Janela                                                                                                                                                                    | 3,00 | 1,80     |    | 0,50 |    |    |    | (0,90)    | (2,70)   |     |
|      | Wc                                                                                                                                                                        | 1,00 | 7,00     |    | 2,80 |    |    |    | 19,60     | 19,60    |     |
|      | Deduções porta (0,6x2,1)                                                                                                                                                  | 1,00 | 0,66     |    | 2,16 |    |    |    | (1,43)    | (1,43)   |     |
|      | Janela                                                                                                                                                                    | 1,00 | 1,20     |    | 0,50 |    |    |    | (0,60)    | (0,60)   |     |
|      | Cozinha                                                                                                                                                                   | 1,00 | 15,00    |    | 2,80 |    |    |    | 15,00     | 15,00    |     |
|      | Deduções porta (0,9x2,1)                                                                                                                                                  | 1,00 | 0,90     |    | 2,10 |    |    |    | (1,89)    | (1,89)   |     |
|      | Deduções porta (0,8x2,1)                                                                                                                                                  | 1,00 | 0,86     |    | 2,16 |    |    |    | (1,86)    | (1,86)   |     |
|      | Deduções porta (0,7x2,1)                                                                                                                                                  | 1,00 | 0,76     |    | 2,16 |    |    |    | (1,64)    | (1,64)   |     |
|      | Janela                                                                                                                                                                    | 1,00 | 2,70     |    | 0,50 |    |    |    | (1,35)    | (1,35)   |     |
|      | Abertura                                                                                                                                                                  | 1,00 | 1,50     |    | 1,10 |    |    |    | (1,65)    | (1,65)   |     |
|      | Fachada frontal                                                                                                                                                           | 1,00 | 8,23     |    |      |    |    |    | 8,23      | 8,23     |     |
|      | Fachada frontal pilar entrada                                                                                                                                             | 2,00 | 1,40     |    | 2,45 |    |    |    | 3,43      | 6,86     |     |
|      | Fachada frontal viga entrada                                                                                                                                              | 1,00 | 1,40     |    | 2,45 |    |    |    | 3,43      | 3,43     |     |
|      |                                                                                                                                                                           |      |          |    |      |    |    |    |           |          |     |
| 7.7  | Revestimento cerâmico para paredes internas (do piso ao teto) na, cor branca. dimensões 33x45 cm, PEI 5.                                                                  |      |          |    |      |    |    |    |           | 62,14    | m²  |
|      | PNE                                                                                                                                                                       | 1,00 | 16,00    |    | 2,80 |    |    |    | 44,80     | 44,80    |     |
|      | Deduções porta (0,9x2,1)                                                                                                                                                  | 2,00 | 0,96     |    | 2,16 |    |    |    | (2,07)    | (4,14)   |     |
|      | Janela                                                                                                                                                                    | 3,00 | 1,80     |    | 0,50 |    |    |    | (0,90)    | (2,70)   |     |
|      | Wc                                                                                                                                                                        | 1,00 | 7,00     |    | 2,80 |    |    |    | 19,60     | 19,60    |     |
|      | Deduções porta (0,6x2,1)                                                                                                                                                  | 1,00 | 0,66     |    | 2,16 |    |    |    | (1,43)    | (1,43)   |     |
|      | Janela                                                                                                                                                                    | 1,00 | 1,20     |    | 0,50 |    |    |    | (0,60)    | (0,60)   |     |
|      | Cozinha                                                                                                                                                                   | 1,00 | 15,00    |    | 2,80 |    |    |    | 15,00     | 15,00    |     |
|      | Deduções porta (0,9x2,1)                                                                                                                                                  | 1,00 | 0,90     |    | 2,10 |    |    |    | (1,89)    | (1,89)   |     |
|      | Deduções porta (0,8x2,1)                                                                                                                                                  | 1,00 | 0,86     |    | 2,16 |    |    |    | (1,86)    | (1,86)   |     |
|      | Deduções porta (0,7x2,1)                                                                                                                                                  | 1,00 | 0,76     |    | 2,16 |    |    |    | (1,64)    | (1,64)   |     |
|      | Janela                                                                                                                                                                    | 1,00 | 2,70     |    | 0,50 |    |    |    | (1,35)    | (1,35)   |     |
|      | Abertura                                                                                                                                                                  | 1,00 | 1,50     |    | 1,10 |    |    |    | (1,65)    | (1,65)   |     |
|      |                                                                                                                                                                           |      |          |    |      |    |    |    |           |          |     |
| 7.8  | Porcelanato imitação de madeira tipo régua de 0.15x1.20 m                                                                                                                 |      |          |    |      |    |    |    |           | 65,02    | m²  |

| Item | Descrição                                                                                              | Vez  | Dados    |    |      |    |      |    | Resultado |          | Un. |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|----|------|----|------|----|-----------|----------|-----|
|      |                                                                                                        |      | X1       | X2 | Y1   | Y2 | Z1   | Z2 | Parcial   | Total    |     |
|      | Fachada lateral direita                                                                                | 1,00 | 42,88    |    |      |    |      |    | 42,88     | 42,88    |     |
|      | Deduções Janela                                                                                        | 1,00 | 11,95    |    | 0,50 |    |      |    | (5,98)    | (5,98)   |     |
|      | Fachada frontal                                                                                        | 1,00 | 8,23     |    |      |    |      |    | 8,23      | 8,23     |     |
|      | Fachada frontal pilar entrada                                                                          | 2,00 | 1,40     |    | 2,45 |    |      |    | 3,43      | 6,86     |     |
|      | Fachada frontal viga entrada                                                                           | 1,00 | 1,40     |    | 2,45 |    |      |    | 3,43      | 3,43     |     |
|      | Bancada recepção                                                                                       | 1,00 | 5,00     |    | 0,20 |    |      |    | 1,00      | 1,00     |     |
|      | Bancada recepção                                                                                       | 1,00 | 4,00     |    | 0,05 |    |      |    | 0,20      | 0,20     |     |
|      |                                                                                                        | 1,00 | 3,00     |    | 2,80 |    |      |    | 8,40      | 8,40     |     |
|      |                                                                                                        |      |          |    |      |    |      |    |           |          |     |
| 8.0  | PINTURA                                                                                                |      |          |    |      |    |      |    |           |          |     |
|      |                                                                                                        |      |          |    |      |    |      |    |           |          |     |
| 8.1  | Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão                                              |      |          |    |      |    |      |    |           | 1.175,44 | m²  |
|      | Levantamento em software BIM                                                                           | 1,00 | 1.206,71 |    |      |    |      |    | 1.206,71  | 1.206,71 |     |
|      | Item 1.3                                                                                               | 1,00 | 86,28    |    |      |    |      |    | 86,28     | 86,28    |     |
|      | Mureta                                                                                                 | 2,00 | 37,59    |    | 0,50 |    |      |    | 18,80     | 37,60    |     |
|      | Deduções                                                                                               |      |          |    |      |    |      |    |           |          |     |
|      | Item 7.7                                                                                               | 1,00 | 62,14    |    |      |    |      |    | (62,14)   | (62,14)  |     |
|      | Item 7.8                                                                                               | 1,00 | 65,02    |    |      |    |      |    | (65,02)   | (65,02)  |     |
|      |                                                                                                        | 1,00 | 27,99    |    | 0,60 |    |      |    | (27,99)   | (27,99)  |     |
|      |                                                                                                        |      |          |    |      |    |      |    |           |          |     |
| 8.2  | Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão                                                 |      |          |    |      |    |      |    |           | 267,10   | m²  |
|      | Laje maciça marquise                                                                                   | 1,00 | 33,07    |    |      |    |      |    | 33,07     | 33,07    |     |
|      | Laje lixo                                                                                              | 1,00 | 2,04     |    |      |    |      |    | 2,04      | 2,04     |     |
|      | Item 5.6                                                                                               | 1,00 | 231,99   |    |      |    |      |    | 231,99    | 231,99   |     |
|      |                                                                                                        |      |          |    |      |    |      |    |           |          |     |
| 8.3  | Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - rev 01 |      |          |    |      |    |      |    |           | 546,36   | m²  |
|      | Levantamento em software BIM                                                                           | 1,00 | 389,41   |    |      |    |      |    | 389,41    | 389,41   |     |
|      | Item 1.3                                                                                               | 1,00 | 86,28    |    |      |    |      |    | 86,28     | 86,28    |     |
|      | Laje maciça marquise                                                                                   | 1,00 | 33,07    |    |      |    |      |    | 33,07     | 33,07    |     |
|      | Mureta                                                                                                 | 2,00 | 37,59    |    | 0,50 |    |      |    | 18,80     | 37,60    |     |
|      |                                                                                                        |      |          |    |      |    |      |    |           |          |     |
| 8.4  | Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos                                           |      |          |    |      |    |      |    |           | 585,87   | m²  |
|      | Levantamento em software BIM                                                                           | 1,00 | 1.206,71 |    |      |    |      |    | 1.206,71  | 1.206,71 |     |
|      | Deduções                                                                                               |      |          |    |      |    |      |    |           |          |     |
|      | Item 7.7                                                                                               | 1,00 | 62,14    |    |      |    |      |    | (62,14)   | (62,14)  |     |
|      | Item 7.8                                                                                               | 1,00 | 65,02    |    |      |    |      |    | (65,02)   | (65,02)  |     |
|      | Levantamento em software BIM                                                                           | 1,00 | 389,51   |    |      |    |      |    | (389,51)  | (389,51) |     |
|      | Item 1.3                                                                                               | 1,00 | 1,00     |    |      |    |      |    | (1,00)    | (1,00)   |     |
|      | Mureta                                                                                                 | 2,00 | 37,59    |    | 0,50 |    |      |    | (37,59)   | (75,18)  |     |
|      |                                                                                                        | 1,00 | 27,99    |    | 0,60 |    |      |    | (27,99)   | (27,99)  |     |
|      |                                                                                                        |      |          |    |      |    |      |    |           |          |     |
| 8.5  | Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão                                                |      |          |    |      |    |      |    |           | 234,03   | m²  |
|      | Item 5.6                                                                                               | 1,00 | 231,99   |    |      |    |      |    | 231,99    | 231,99   |     |
|      | Laje lixo                                                                                              | 1,00 | 2,04     |    |      |    |      |    | 2,04      | 2,04     |     |
|      |                                                                                                        |      |          |    |      |    |      |    |           |          |     |
| 8.6  | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos.                             |      |          |    |      |    |      |    |           | 267,10   | m²  |
|      | Item 8.5                                                                                               | 1,00 | 234,03   |    |      |    |      |    | 234,03    | 234,03   |     |
|      | Laje maciça marquise                                                                                   | 1,00 | 33,07    |    |      |    |      |    | 33,07     | 33,07    |     |
|      |                                                                                                        |      |          |    |      |    |      |    |           |          |     |
| 8.7  | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.                          |      |          |    |      |    |      |    |           | 1.136,84 | m²  |
|      | Levantamento em software BIM                                                                           | 1,00 | 389,51   |    |      |    |      |    | 389,51    | 389,51   |     |
|      | Item 1.3                                                                                               | 1,00 | 86,28    |    |      |    |      |    | 86,28     | 86,28    |     |
|      | Item 8.4                                                                                               | 1,00 | 585,87   |    |      |    |      |    | 585,87    | 585,87   |     |
|      | Mureta                                                                                                 | 2,00 | 37,59    |    | 0,50 |    |      |    | 37,59     | 75,18    |     |
|      |                                                                                                        |      |          |    |      |    |      |    |           |          |     |
| 8.8  | Pintura fundo nivelador alquídico branco em madeira                                                    |      |          |    |      |    |      |    |           | 52,08    | m²  |
|      | Porta 0,60x2,10                                                                                        | 1,00 | 0,60     |    | 2,10 |    | 2,00 |    | 2,52      | 2,52     |     |

| Item  | Descrição                                                                                            | Vez   | Dados |    |      |    |      |    | Resultado |       | Un. |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----|------|----|------|----|-----------|-------|-----|
|       |                                                                                                      |       | X1    | X2 | Y1   | Y2 | Z1   | Z2 | Parcial   | Total |     |
|       | Porta 0,70x2,10                                                                                      | 1,00  | 0,70  |    | 2,10 |    | 2,00 |    | 2,94      | 2,94  |     |
|       | Porta 0,80x2,10                                                                                      | 8,00  | 0,80  |    | 2,10 |    | 2,00 |    | 3,36      | 26,88 |     |
|       | Porta 0,90x2,10                                                                                      | 3,00  | 0,90  |    | 2,10 |    | 2,00 |    | 3,78      | 11,34 |     |
|       | Porta 0,90x2,10                                                                                      | 2,00  | 1,00  |    | 2,10 |    | 2,00 |    | 4,20      | 8,40  |     |
| 8.9   | Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 2 demãos            |       |       |    |      |    |      |    |           | 52,08 | m²  |
|       | Porta 0,60x2,10                                                                                      | 1,00  | 0,60  |    | 2,10 |    | 2,00 |    | 2,52      | 2,52  |     |
|       | Porta 0,70x2,10                                                                                      | 1,00  | 0,70  |    | 2,10 |    | 2,00 |    | 2,94      | 2,94  |     |
|       | Porta 0,80x2,10                                                                                      | 8,00  | 0,80  |    | 2,10 |    | 2,00 |    | 3,36      | 26,88 |     |
|       | Porta 0,90x2,10                                                                                      | 3,00  | 0,90  |    | 2,10 |    | 2,00 |    | 3,78      | 11,34 |     |
|       | Porta 0,90x2,10                                                                                      | 2,00  | 1,00  |    | 2,10 |    | 2,00 |    | 4,20      | 8,40  |     |
| 8.10  | Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação mecânica, 2 demãos, incluso fundo preparador           |       |       |    |      |    |      |    |           | 23,42 | m²  |
|       |                                                                                                      | 2,00  | 6,00  |    |      |    |      |    | 6,00      | 12,00 |     |
|       | Sinalização de deficientes                                                                           | 2,00  | 2,89  |    |      |    |      |    | 2,89      | 5,78  |     |
|       |                                                                                                      | 12,00 | 0,10  |    | 4,70 |    |      |    | 0,47      | 5,64  |     |
| 8.11  | Pintura de faixa de pedestre ou zebra com tinta acrílica, e = 30 cm, aplicação manual                |       |       |    |      |    |      |    |           | 7,35  | m²  |
|       |                                                                                                      | 1,00  | 7,35  |    |      |    |      |    | 7,35      | 7,35  |     |
| 9.0   | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS                                                                         |       |       |    |      |    |      |    |           |       |     |
| 9.1   | INSTALAÇÕES HIDRAULICAS                                                                              |       |       |    |      |    |      |    |           |       |     |
| 9.1.1 | Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação |       |       |    |      |    |      |    |           | 40,38 | m   |
|       |                                                                                                      | 1,00  | 40,38 |    |      |    |      |    | 40,38     | 40,38 |     |
| 9.1.2 | Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação |       |       |    |      |    |      |    |           | 3,68  | m   |
|       |                                                                                                      | 1,00  | 3,68  |    |      |    |      |    | 3,68      | 3,68  |     |
| 9.1.3 | Tubo, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação               |       |       |    |      |    |      |    |           | 24,49 | m   |
|       |                                                                                                      | 1,00  | 24,49 |    |      |    |      |    | 24,49     | 24,49 |     |
| 9.1.4 | Bucha de reducao de pvc, soldavel, longa, com 50 x 25 mm, para agua fria predial                     |       |       |    |      |    |      |    |           | 4,00  | un  |
|       |                                                                                                      | 1,00  | 4,00  |    |      |    |      |    | 4,00      | 4,00  |     |
| 9.1.5 | Caixa d'água em fibra de vidro - instalada, sem estrutura de suporte cap. 3.000 litros               |       |       |    |      |    |      |    |           | 1,00  | un  |
|       |                                                                                                      | 1,00  | 1,00  |    |      |    |      |    | 1,00      | 1,00  |     |
| 9.1.6 | Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação     |       |       |    |      |    |      |    |           | 2,00  | un  |
|       |                                                                                                      | 1,00  | 2,00  |    |      |    |      |    | 2,00      | 2,00  |     |
| 9.1.7 | Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação    |       |       |    |      |    |      |    |           | 10,00 | un  |
|       |                                                                                                      | 1,00  | 10,00 |    |      |    |      |    | 10,00     | 10,00 |     |
| 9.1.8 | Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação    |       |       |    |      |    |      |    |           | 2,00  | un  |
|       |                                                                                                      | 1,00  | 2,00  |    |      |    |      |    | 2,00      | 2,00  |     |
| 9.1.9 | Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação    |       |       |    |      |    |      |    |           | 7,00  | un  |
|       |                                                                                                      | 1,00  | 7,00  |    |      |    |      |    | 7,00      | 7,00  |     |

| Item   | Descrição                                                                                                                                          | Vez  | Dados |    |    |    |    |    | Resultado |       | Un. |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-----|
|        |                                                                                                                                                    |      | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | Parcial   | Total |     |
| 9.1.10 | Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação              |      |       |    |    |    |    |    |           | 10,00 | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 10,00 |    |    |    |    |    | 10,00     | 10,00 |     |
| 9.1.11 | Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                                                             |      |       |    |    |    |    |    |           | 4,00  | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 4,00  |    |    |    |    |    | 4,00      | 4,00  |     |
| 9.1.12 | Luva com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                                    |      |       |    |    |    |    |    |           | 3,00  | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 3,00  |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  |     |
| 9.1.13 | Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                                                               |      |       |    |    |    |    |    |           | 1,00  | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 1,00  |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |     |
| 9.1.14 | Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação                                                 |      |       |    |    |    |    |    |           | 6,00  | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 6,00  |    |    |    |    |    | 6,00      | 6,00  |     |
| 9.1.15 | Te, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação                                                               |      |       |    |    |    |    |    |           | 4,00  | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 4,00  |    |    |    |    |    | 4,00      | 4,00  |     |
| 9.1.16 | Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. fornecido e instalado em ramal de água                         |      |       |    |    |    |    |    |           | 4,00  | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 4,00  |    |    |    |    |    | 4,00      | 4,00  |     |
| 9.1.17 | Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. fornecido e instalado em ramal de água                        |      |       |    |    |    |    |    |           | 3,00  | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 3,00  |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  |     |
| 9.1.18 | Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25mm x 3/4, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação |      |       |    |    |    |    |    |           | 11,00 | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 11,00 |    |    |    |    |    | 11,00     | 11,00 |     |
| 9.1.19 | Hidrômetro dn 25 (3/4"), 5,0 m³/h fornecimento e instalação                                                                                        |      |       |    |    |    |    |    |           | 1,00  | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 1,00  |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |     |
| 9.1.20 | Kit cavalete para medição de água - entrada principal, em pvc soldável dn 25 (3/4") fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro)               |      |       |    |    |    |    |    |           | 1,00  | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 1,00  |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  |     |
| 9.1.21 | Ponto de consumo terminal de água fria com tubulação de pvc, dn 25 mm                                                                              |      |       |    |    |    |    |    |           | 3,00  | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 3,00  |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  |     |
| 9.2    | INSTALAÇÕES SANITÁRIAS                                                                                                                             |      |       |    |    |    |    |    |           |       |     |
| 9.2.1  | Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário                          |      |       |    |    |    |    |    |           | 13,24 | m   |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 13,24 |    |    |    |    |    | 13,24     | 13,24 |     |
| 9.2.2  | Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação                              |      |       |    |    |    |    |    |           | 30,25 | m   |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 30,25 |    |    |    |    |    | 30,25     | 30,25 |     |
| 9.2.3  | Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação                               |      |       |    |    |    |    |    |           | 23,37 | m   |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 23,37 |    |    |    |    |    | 23,37     | 23,37 |     |
| 9.2.4  | Ralo seco, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário                         |      |       |    |    |    |    |    |           | 4,00  | un  |
|        |                                                                                                                                                    | 1,00 | 4,00  |    |    |    |    |    | 4,00      | 4,00  |     |
| 9.2.5  | Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário              |      |       |    |    |    |    |    |           | 5,00  | un  |



| Item   | Descrição                                                                                                                                              | Vez  | Dados |    |    |    |    |    | Resultado |       | Un. |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-----|
|        |                                                                                                                                                        |      | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | Parcial   | Total |     |
|        |                                                                                                                                                        | 1,00 | 5,00  |    |    |    |    |    | 5,00      | 5,00  |     |
| 9.2.6  | Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação      | 1,00 | 2,00  |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  | un  |
| 9.2.7  | Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário  | 1,00 | 3,00  |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 9.2.8  | Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação       | 1,00 | 3,00  |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 9.2.9  | Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário | 1,00 | 3,00  |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 9.2.10 | Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário  | 1,00 | 6,00  |    |    |    |    |    | 6,00      | 6,00  | un  |
| 9.2.11 | Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação       | 1,00 | 8,00  |    |    |    |    |    | 8,00      | 8,00  | un  |
| 9.2.12 | Juncao simples, pvc, dn 100 x 50 mm, serie normal para esgoto predial                                                                                  | 1,00 | 3,00  |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 9.2.13 | Juncao simples, pvc serie r, dn 40 x 40 mm, para esgoto ou aguas pluviais prediais                                                                     | 1,00 | 3,00  |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 9.2.14 | Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação         | 1,00 | 11,00 |    |    |    |    |    | 11,00     | 11,00 | un  |
| 9.2.15 | Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação          | 1,00 | 9,00  |    |    |    |    |    | 9,00      | 9,00  | un  |
| 9.2.16 | Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm                                                                            | 1,00 | 3,00  |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 9.2.17 | Bucha de redução longa, pvc, serie r, esgoto predial, dn 50 x 40 mm                                                                                    | 1,00 | 1,00  |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  | un  |
| 9.2.18 | Caixa de gordura dupla (capacidade: 126 l), retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 0,4x0,7 m, altura interna = 0,8 m    | 1,00 | 1,00  |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00  | un  |
| 9.2.19 | Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto                      | 1,00 | 3,00  |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 9.3    | INSTALAÇÕES ÁGUA PLUVIAL                                                                                                                               |      |       |    |    |    |    |    |           |       |     |
| 9.3.1  | Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento                                                            | 1,00 | 2,50  |    |    |    |    |    | 2,50      | 2,50  | m   |
| 9.3.2  | Tubo pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais                                            | 1,00 | 68,02 |    |    |    |    |    | 68,02     | 68,02 | un  |
| 9.3.3  | Curva 90 graus, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais                 | 1,00 | 11,00 |    |    |    |    |    | 11,00     | 11,00 | un  |
| 9.3.4  | Joelho 90 graus, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais                | 1,00 | 4,00  |    |    |    |    |    | 4,00      | 4,00  | un  |

| Item        | Descrição                                                                                                                                                     | Vez  | Dados  |    |    |    |    |    | Resultado |          | Un. |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|----|----|----|----|----|-----------|----------|-----|
|             |                                                                                                                                                               |      | X1     | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | Parcial   | Total    |     |
| 9.3.5       | Luva simples, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais                          |      |        |    |    |    |    |    |           | 13,00    | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 13,00  |    |    |    |    |    | 13,00     | 13,00    |     |
| 9.3.6       | Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8x0,8x0,6 m para rede de drenagem                     |      |        |    |    |    |    |    |           | 3,00     | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 3,00   |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00     |     |
| <b>10.0</b> | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                                                                                                                                  |      |        |    |    |    |    |    |           |          |     |
| 10.1        | Padrão de medição energisa trifásico - categoria T2                                                                                                           |      |        |    |    |    |    |    |           | 1,00     | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 1,00   |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00     |     |
| 10.2        | Poste de concreto duplo T 7/150 (nbr 8451)                                                                                                                    |      |        |    |    |    |    |    |           | 1,00     | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 1,00   |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00     |     |
| 10.3        | DPS CLASSE II 275V - 40KA                                                                                                                                     |      |        |    |    |    |    |    |           | 4,00     | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 4,00   |    |    |    |    |    | 4,00      | 4,00     |     |
| 10.4        | Dispositivo DR, 4 polos, sensibilidade de 30 ma, corrente de 50 A, trifasico                                                                                  |      |        |    |    |    |    |    |           | 1,00     | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 1,00   |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00     |     |
| 10.5        | Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - classe C fornecimento e instalação                                                                    |      |        |    |    |    |    |    |           | 4,00     | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 4,00   |    |    |    |    |    | 4,00      | 4,00     |     |
| 10.6        | Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - classe C - fornecimento e instalação                                                                  |      |        |    |    |    |    |    |           | 6,00     | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 6,00   |    |    |    |    |    | 6,00      | 6,00     |     |
| 10.7        | Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - classe C - fornecimento e instalação                                                                  |      |        |    |    |    |    |    |           | 8,00     | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 8,00   |    |    |    |    |    | 8,00      | 8,00     |     |
| 10.8        | Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação |      |        |    |    |    |    |    |           | 1,00     | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 1,00   |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00     |     |
| 10.9        | Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m                           |      |        |    |    |    |    |    |           | 1,00     | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 1,00   |    |    |    |    |    | 1,00      | 1,00     |     |
| 10.10       | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af_12/2015                          |      |        |    |    |    |    |    |           | 45,00    | m   |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 45,00  |    |    |    |    |    | 45,00     | 45,00    |     |
| 10.11       | Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação.                                 |      |        |    |    |    |    |    |           | 8,00     | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 8,00   |    |    |    |    |    | 8,00      | 8,00     |     |
| 10.12       | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015           |      |        |    |    |    |    |    |           | 2,00     | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 2,00   |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00     |     |
| 10.13       | Cabo de cobre flexível 10mm² - ISOLAÇÃO XLPE HEPR 0,6/1KV 90°C                                                                                                |      |        |    |    |    |    |    |           | 60,00    | m   |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 60,00  |    |    |    |    |    | 60,00     | 60,00    |     |
| 10.14       | Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015                               |      |        |    |    |    |    |    |           | 600,00   | m   |
|             | Preto                                                                                                                                                         | 1,00 | 300,00 |    |    |    |    |    | 300,00    | 300,00   |     |
|             | Azul                                                                                                                                                          | 1,00 | 300,00 |    |    |    |    |    | 300,00    | 300,00   |     |
| 10.15       | Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação                                           |      |        |    |    |    |    |    |           | 1.600,00 | m   |
|             | Preto                                                                                                                                                         | 1,00 | 800,00 |    |    |    |    |    | 800,00    | 800,00   |     |
|             | Azul                                                                                                                                                          | 1,00 | 800,00 |    |    |    |    |    | 800,00    | 800,00   |     |
| 10.16       | Caixa octogonal 3" x 3", pvc - fornecimento e instalação                                                                                                      |      |        |    |    |    |    |    |           | 46,00    | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 46,00  |    |    |    |    |    | 46,00     | 46,00    |     |
| 10.17       | Caixa retangular 4" x 2" alta - fornecimento e instalação                                                                                                     |      |        |    |    |    |    |    |           | 17,00    | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 17,00  |    |    |    |    |    | 17,00     | 17,00    |     |
| 10.18       | Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação                                                         |      |        |    |    |    |    |    |           | 88,00    | un  |
|             |                                                                                                                                                               | 1,00 | 88,00  |    |    |    |    |    | 88,00     | 88,00    |     |

| Item        | Descrição                                                                                                                        | Vez  | Dados |    |    |    |    |    | Resultado |       | Un. |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----|----|----|----|----|-----------|-------|-----|
|             |                                                                                                                                  |      | X1    | X2 | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | Parcial   | Total |     |
| 10.19       | Tomada 2P+T - 10A (média)                                                                                                        |      |       |    |    |    |    |    |           | 7,00  | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 7,00  |    |    |    |    |    | 7,00      | 7,00  |     |
| 10.20       | Tomada 2P+T - 10A (baixa)                                                                                                        |      |       |    |    |    |    |    |           | 60,00 | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 60,00 |    |    |    |    |    | 60,00     | 60,00 |     |
| 10.21       | Tomada 2P+T - 20A                                                                                                                |      |       |    |    |    |    |    |           | 17,00 | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 17,00 |    |    |    |    |    | 17,00     | 17,00 |     |
| 10.22       | Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015                      |      |       |    |    |    |    |    |           | 17,00 | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 17,00 |    |    |    |    |    | 17,00     | 17,00 |     |
| 10.23       | Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação                                 |      |       |    |    |    |    |    |           | 4,00  | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 4,00  |    |    |    |    |    | 4,00      | 4,00  |     |
| 10.24       | Luminária de embutir Lar T8 Led com refletor com aletas, 2x18w da Aladin FE 209/232 Al ou similar com lâmpadas e reator bivolt   |      |       |    |    |    |    |    |           | 41,00 | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 41,00 |    |    |    |    |    | 41,00     | 41,00 |     |
| 10.25       | Luminária tipo plafon (sobrepôr), quadrada, 24x24cm, em alumínio pintado na cor branca, c/difusor em vidro, Aladin ou similar    |      |       |    |    |    |    |    |           | 5,00  | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 5,00  |    |    |    |    |    | 5,00      | 5,00  |     |
| 10.26       | Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar                                       |      |       |    |    |    |    |    |           | 5,00  | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 5,00  |    |    |    |    |    | 5,00      | 5,00  |     |
| 10.27       | Cabo cordplast (cabo pp) 3 x 2,50 mm²                                                                                            |      |       |    |    |    |    |    |           | 50,00 | m   |
|             | Ligação de refletores refletores                                                                                                 | 1,00 | 50,00 |    |    |    |    |    | 50,00     | 50,00 |     |
| 10.28       | Eletroduto corrugado flexível - 2 polegadas                                                                                      |      |       |    |    |    |    |    |           | 60,00 | m   |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 60,00 |    |    |    |    |    | 60,00     | 60,00 |     |
| 10.29       | Eletroduto corrugado flexível - 3/4 polegadas                                                                                    |      |       |    |    |    |    |    |           | 65,00 | m   |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 65,00 |    |    |    |    |    | 65,00     | 65,00 |     |
| 10.30       | Eletroduto corrugado flexível - 1/2 polegada                                                                                     |      |       |    |    |    |    |    |           | 30,00 | m   |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 30,00 |    |    |    |    |    | 30,00     | 30,00 |     |
| 10.31       | Haste de aterramento 5/8" x 2400mm                                                                                               |      |       |    |    |    |    |    |           | 2,00  | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 2,00  |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |     |
| 10.32       | Conector tipo cunha ou GTDU                                                                                                      |      |       |    |    |    |    |    |           | 2,00  | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 2,00  |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |     |
| 10.33       | Cabo de cobre nú 16 mm²                                                                                                          |      |       |    |    |    |    |    |           | 15,00 | m   |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 15,00 |    |    |    |    |    | 15,00     | 15,00 |     |
| 10.34       | Caixa de inspeção para aterramento com tampa - PVC                                                                               |      |       |    |    |    |    |    |           | 2,00  | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 2,00  |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |     |
| 10.35       | Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento |      |       |    |    |    |    |    |           | 2,00  | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 2,00  |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |     |
| 10.36       | Ponto seco de tomada p/ lógica, com eletroduto pvc rígido embutido, Ø 3/4"                                                       |      |       |    |    |    |    |    |           | 8,00  | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 8,00  |    |    |    |    |    | 8,00      | 8,00  |     |
| <b>11.0</b> | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                  |      |       |    |    |    |    |    |           |       |     |
| 11.1        | Extintor de incêndio portátil com carga de pqs de 4 kg, classe BC - fornecimento e instalação                                    |      |       |    |    |    |    |    |           | 2,00  | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 2,00  |    |    |    |    |    | 2,00      | 2,00  |     |
| 11.2        | Extintor de incêndio portátil com carga de água pressurizada de 10 l, classe a - fornecimento e instalação                       |      |       |    |    |    |    |    |           | 3,00  | un  |
|             |                                                                                                                                  | 1,00 | 3,00  |    |    |    |    |    | 3,00      | 3,00  |     |

| Item        | Descrição                                                                                                                                                                                                                             | Vez   | Dados |    |      |    |    |    | Resultado |       | Un. |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----|------|----|----|----|-----------|-------|-----|
|             |                                                                                                                                                                                                                                       |       | X1    | X2 | Y1   | Y2 | Z1 | Z2 | Parcial   | Total |     |
| 11.3        | Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820)                                                           |       |       |    |      |    |    |    |           | 7,00  | un  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00  | 7,00  |    |      |    |    |    | 7,00      | 7,00  |     |
| 11.4        | Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *20 x 20* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820)                                                             |       |       |    |      |    |    |    |           | 5,00  | un  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00  | 5,00  |    |      |    |    |    | 5,00      | 5,00  |     |
| 11.5        | Luminária de emergência, de sobrepor, tipo bloco autônomo, com autonomia de 1h                                                                                                                                                        |       |       |    |      |    |    |    |           | 4,00  | un  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00  | 4,00  |    |      |    |    |    | 4,00      | 4,00  |     |
| 11.6        | Perfil Alumínio (Frisos)                                                                                                                                                                                                              |       |       |    |      |    |    |    |           | 4,95  | m   |
|             |                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00  | 4,95  |    |      |    |    |    | 4,95      | 4,95  |     |
| <b>12.0</b> | <b>ESQUADRIAS / VIDROS</b>                                                                                                                                                                                                            |       |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
| 12.1        | Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. |       |       |    |      |    |    |    |           | 1,00  | un  |
|             | Wc                                                                                                                                                                                                                                    | 1,00  | 1,00  |    |      |    |    |    | 1,00      | 1,00  |     |
| 12.2        | Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 70x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. |       |       |    |      |    |    |    |           | 1,00  | un  |
|             | Despesa                                                                                                                                                                                                                               | 1,00  | 1,00  |    |      |    |    |    | 1,00      | 1,00  |     |
| 12.3        | Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. |       |       |    |      |    |    |    |           | 8,00  | un  |
|             | Coz./Coord./Atendimentos                                                                                                                                                                                                              | 8,00  | 1,00  |    |      |    |    |    | 1,00      | 8,00  |     |
| 12.4        | Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. |       |       |    |      |    |    |    |           | 3,00  | un  |
|             | Medicação/PNE                                                                                                                                                                                                                         | 3,00  | 1,00  |    |      |    |    |    | 1,00      | 3,00  |     |
| 12.5        | Kit de porta de madeira para verniz, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 100x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação  |       |       |    |      |    |    |    |           | 2,00  | un  |
|             | Refeitório/Atividades                                                                                                                                                                                                                 | 2,00  | 1,00  |    |      |    |    |    | 1,00      | 2,00  |     |
| 12.6        | Porta em alumínio, cor preta, de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação                                                                                                                |       |       |    |      |    |    |    |           | 3,09  | m²  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00  | 0,90  |    | 2,10 |    |    |    | 1,89      | 1,89  |     |
|             |                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00  | 0,60  |    | 2,00 |    |    |    | 1,20      | 1,20  |     |
| 12.7        | Portão em ferro, em gradil metálico, padrão belgo                                                                                                                                                                                     |       |       |    |      |    |    |    |           | 5,78  | m²  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00  | 2,89  |    | 2,00 |    |    |    | 5,78      | 5,78  |     |
| 12.8        | Portão de metalon e barra chata de ferro c/fechadura e dobradiça, inclus. pintura esmalte sintético                                                                                                                                   |       |       |    |      |    |    |    |           | 2,90  | m²  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00  | 1,32  |    | 2,20 |    |    |    | 2,90      | 2,90  |     |
| 12.9        | Janela em alumínio, cor preta, tipo moldura-vidro, maxim-ar, exclusive vidro                                                                                                                                                          |       |       |    |      |    |    |    |           | 14,38 | m²  |
|             | Coord./Med./Coz./Ref.                                                                                                                                                                                                                 | 4,00  | 2,70  |    | 0,50 |    |    |    | 1,35      | 5,40  |     |
|             | Wc/Despesa                                                                                                                                                                                                                            | 2,00  | 1,20  |    | 0,50 |    |    |    | 0,60      | 1,20  |     |
|             | PNE                                                                                                                                                                                                                                   | 2,00  | 1,80  |    | 0,50 |    |    |    | 0,90      | 1,80  |     |
|             | Atendimentos                                                                                                                                                                                                                          | 1,00  | 11,95 |    | 0,50 |    |    |    | 5,98      | 5,98  |     |
| 12.10       | Instalação de vidro temperado e=8mm                                                                                                                                                                                                   |       |       |    |      |    |    |    |           | 8,40  | m²  |
|             | Coord./Med./Coz./Ref.                                                                                                                                                                                                                 | 4,00  | 2,70  |    | 0,50 |    |    |    | 1,35      | 5,40  |     |
|             | Wc/Despesa                                                                                                                                                                                                                            | 2,00  | 1,20  |    | 0,50 |    |    |    | 0,60      | 1,20  |     |
|             | PNE                                                                                                                                                                                                                                   | 2,00  | 1,80  |    | 0,50 |    |    |    | 0,90      | 1,80  |     |
| 12.11       | Instalação de vidro temperado refletivo e=8mm                                                                                                                                                                                         |       |       |    |      |    |    |    |           | 5,98  | m²  |
|             | Atendimentos                                                                                                                                                                                                                          | 1,00  | 11,95 |    | 0,50 |    |    |    | 5,98      | 5,98  |     |
| <b>13.0</b> | <b>FACHADA</b>                                                                                                                                                                                                                        |       |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
| 13.1        | Fornecimento e instalação de fachada em pele de vidro, linha Citta Due Alcoa, em vidro laminado 3+3 prata refletivo                                                                                                                   |       |       |    |      |    |    |    |           | 45,93 | m²  |
|             |                                                                                                                                                                                                                                       | 11,00 | 0,86  |    | 3,50 |    |    |    | 3,01      | 33,11 |     |
|             |                                                                                                                                                                                                                                       | 3,00  | 0,86  |    | 0,65 |    |    |    | 0,56      | 1,68  |     |
|             |                                                                                                                                                                                                                                       | 1,00  | 2,40  |    | 2,45 |    |    |    | 5,88      | 5,88  |     |

| Item        | Descrição                                                                                                                                                               | Vez  | Dados |    |      |    |    |    | Resultado |       | Un. |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----|------|----|----|----|-----------|-------|-----|
|             |                                                                                                                                                                         |      | X1    | X2 | Y1   | Y2 | Z1 | Z2 | Parcial   | Total |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 0,65  |    | 3,50 |    |    |    | 2,28      | 2,28  |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 0,85  |    | 3,50 |    |    |    | 2,98      | 2,98  |     |
|             |                                                                                                                                                                         |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
| <b>14.0</b> | <b>LOUÇAS E METAIS</b>                                                                                                                                                  |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
| 14.1        | Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.00x0.60, com 01 cuba de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, assentada |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 1,00  |    |      |    |    |    | 1,00      | 1,00  | un  |
| 14.2        | Balcão em granito cinza andorinha, e=2cm                                                                                                                                |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             | Cozinha                                                                                                                                                                 | 1,00 | 2,15  |    | 0,60 |    |    |    | 1,29      | 1,29  |     |
|             | PNE                                                                                                                                                                     | 2,00 | 0,19  |    |      |    |    |    | 0,19      | 0,38  |     |
|             | Wc                                                                                                                                                                      | 1,00 | 0,68  |    | 0,48 |    |    |    | 0,33      | 0,33  |     |
|             | Despensa                                                                                                                                                                | 3,00 | 2,30  |    | 0,45 |    |    |    | 1,04      | 3,12  |     |
|             | Despensa                                                                                                                                                                | 3,00 | 2,06  |    | 0,45 |    |    |    | 0,93      | 2,79  |     |
| 14.3        | Testeira em granito cinza andorinha, h=10cm, esp=2cm, aplicado com argamassa industrializada AC-I                                                                       |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 4,95  |    |      |    |    |    | 4,95      | 4,95  | m   |
| 14.4        | Rodopia em granito cinza andorinha, h = 10 cm, e= 2cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, com acabamento aboleado                                             |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 5,95  |    |      |    |    |    | 5,95      | 5,95  | m   |
| 14.5        | Peitoril granito cinza polido, esp = 2 cm                                                                                                                               |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             | Cozinha                                                                                                                                                                 | 1,00 | 0,35  |    | 1,50 |    |    |    | 0,53      | 0,53  |     |
|             | Atv/Circ                                                                                                                                                                | 1,00 | 14,05 |    | 0,17 |    |    |    | 2,39      | 2,39  |     |
| 14.6        | Abertura para encaixe de cuba ou lavatorio em bancada de marmore/ granito ou outro tipo de pedra natural                                                                |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 3,00  |    |      |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 14.7        | Cuba de embutir, circular, linha carrara L41, DECA ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para pia e engate cromado                                       |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 3,00  |    |      |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 14.8        | Torneira cromada de mesa, 1/2 ou 3/4, para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação                                                                          |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 3,00  |    |      |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 14.9        | Torneira plástica 3/4 para tanque - fornecimento e instalação                                                                                                           |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 3,00  |    |      |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 14.10       | Banco articulado, em aço inox, para pcd, fixado na parede - fornecimento e instalação                                                                                   |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 2,00 | 1,00  |    |      |    |    |    | 1,00      | 2,00  | un  |
| 14.11       | Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação                |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 3,00  |    |      |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 14.12       | Chuveiro tipo ducha - fornecimento e instalação                                                                                                                         |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 3,00  |    |      |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 14.13       | Barra de apoio em "L", em aço inox polido 80 x 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação                                                                      |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 2,00  |    |      |    |    |    | 2,00      | 2,00  | un  |
| 14.14       | Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação                                                                |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 6,00  |    |      |    |    |    | 6,00      | 6,00  | un  |
| 14.15       | Puxador para pcd, fixado na porta - fornecimento e instalação                                                                                                           |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 2,00  |    |      |    |    |    | 2,00      | 2,00  | un  |
| 14.16       | Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado                                                                                                        |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 3,00  |    |      |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |
| 14.17       | Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação                                                               |      |       |    |      |    |    |    |           |       |     |
|             |                                                                                                                                                                         | 1,00 | 3,00  |    |      |    |    |    | 3,00      | 3,00  | un  |

| Item                               | Descrição                                                                | Vez   | Dados  |                                                |    |    |    |    | Resultado                                   |        | Un. |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------------------------------------------------|----|----|----|----|---------------------------------------------|--------|-----|
|                                    |                                                                          |       | X1     | X2                                             | Y1 | Y2 | Z1 | Z2 | Parcial                                     | Total  |     |
| 14.18                              | Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação          |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             | 3,00   | un  |
|                                    |                                                                          | 1,00  | 3,00   |                                                |    |    |    |    | 3,00                                        | 3,00   |     |
|                                    |                                                                          |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             |        |     |
| 15.0                               | SERVIÇOS FINAIS                                                          |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             |        |     |
|                                    |                                                                          |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             |        |     |
| 15.1                               | Plantio de palmeira com altura de muda menor ou igual a 2,00 m           |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             | 2,00   | un  |
|                                    |                                                                          | 1,00  | 2,00   |                                                |    |    |    |    | 2,00                                        | 2,00   |     |
|                                    |                                                                          |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             |        |     |
| 15.2                               | Planta - Moreia (Dietes bicolor), fornecimento e plantio                 |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             | 35,00  | un  |
|                                    |                                                                          | 1,00  | 35,00  |                                                |    |    |    |    | 35,00                                       | 35,00  |     |
|                                    |                                                                          |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             |        |     |
| 15.3                               | Placa em ACM                                                             |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             | 6,70   | m²  |
|                                    | Considerando 4 letras de h=50cm por m²                                   | 10,00 | 0,25   |                                                |    |    |    |    | 0,25                                        | 2,50   |     |
|                                    | Considerando 16 letras de h=25cm por m²                                  | 70,00 | 0,06   |                                                |    |    |    |    | 0,06                                        | 4,20   |     |
|                                    |                                                                          |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             |        |     |
| 15.4                               | Fita led 12V                                                             |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             | 5,00   | m   |
|                                    |                                                                          | 1,00  | 5,00   |                                                |    |    |    |    | 5,00                                        | 5,00   |     |
|                                    |                                                                          |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             |        |     |
| 15.5                               | Fornecimento e instalação de fonte de alimentação 12V / 10A (ou similar) |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             | 1,00   | un  |
|                                    |                                                                          | 1,00  | 1,00   |                                                |    |    |    |    | 1,00                                        | 1,00   |     |
|                                    |                                                                          |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             |        |     |
| 15.6                               | Limpeza geral                                                            |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             | 694,98 | m²  |
|                                    |                                                                          | 1,00  | 694,98 |                                                |    |    |    |    | 694,98                                      | 694,98 |     |
|                                    |                                                                          |       |        |                                                |    |    |    |    |                                             |        |     |
| NOTA:                              |                                                                          |       |        | APROVAÇÃO: Sousa, 20 de Agosto de 2021         |    |    |    |    | OBSERVAÇÕES:                                |        |     |
| *Valores de referência desonerados |                                                                          |       |        | ASSINATURA: _____                              |    |    |    |    | Encargos Sociais: 85,69%<br><br>BDI: 27,35% |        |     |
|                                    |                                                                          |       |        | NOME: Waleskha Benevenuto Pinto Neves          |    |    |    |    |                                             |        |     |
|                                    |                                                                          |       |        | CARGO: Engenheira Civil - CREA-PB: 161937839-6 |    |    |    |    |                                             |        |     |
|                                    |                                                                          |       |        | ELABORAÇÃO: Sousa, 20 de Agosto de 2021        |    |    |    |    |                                             |        |     |
|                                    |                                                                          |       |        | ASSINATURA: _____                              |    |    |    |    |                                             |        |     |
|                                    |                                                                          |       |        | NOME: Waleskha Benevenuto Pinto Neves          |    |    |    |    |                                             |        |     |
|                                    |                                                                          |       |        | CARGO: Engenheira Civil - CREA-PB: 161937839-6 |    |    |    |    |                                             |        |     |

[PDF] Comprovação da Aprovação do Projeto Básico. Doc. 73724/21. Data: 22/09/2021 12:09. Responsável: Adriana C. Alves.  
Impresso por convidado em 25/04/2022 15:46. Validação: DF7A.B4C0.B011.67BF.B03E.1F34.D82B.0670.





ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA  
Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

OBRA: R. projetada s/n, loteamento portal do vale verde, Sousa-PB  
MUNICÍPIO: SOUSA/PB  
LOCAL: Sousa - PB

| CÁLCULO DE BDI                    |             | Construção de Edifícios        |       |      | Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc. |       |      | Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto |       |      | Fornecimento de materiais e equipamentos |       |      | Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de |       |      | Portuárias, Marítimas e Fluviais |       |       |
|-----------------------------------|-------------|--------------------------------|-------|------|-------------------------------------------------------------|-------|------|-----------------------------------------|-------|------|------------------------------------------|-------|------|----------------------------------------------------------------|-------|------|----------------------------------|-------|-------|
| Item componente do BDI            | % Informado | 1ºQ                            | Médio | 3º Q | 1ºQ                                                         | Médio | 3º Q | 1ºQ                                     | Médio | 3º Q | 1ºQ                                      | Médio | 3º Q | 1ºQ                                                            | Médio | 3º Q | 1ºQ                              | Médio | 3º Q  |
| Administração Central ( AC )      | 3,00        | 3,00                           | 4,00  | 5,50 | 3,80                                                        | 4,01  | 4,67 | 3,43                                    | 4,93  | 6,71 | 1,50                                     | 3,45  | 4,49 | 5,29                                                           | 5,92  | 7,93 | 4,00                             | 5,52  | 7,85  |
| Seguro (S) e Garantia (G)         | 0,80        | 0,80                           | 0,80  | 1,00 | 0,32                                                        | 0,40  | 0,74 | 0,28                                    | 0,49  | 0,75 | 0,30                                     | 0,48  | 0,82 | 0,25                                                           | 0,51  | 0,56 | 0,81                             | 1,22  | 1,99  |
| Risco (R)                         | 0,97        | 0,97                           | 1,27  | 1,27 | 0,50                                                        | 0,56  | 0,97 | 1,00                                    | 1,39  | 1,74 | 0,56                                     | 0,85  | 0,89 | 1,00                                                           | 1,48  | 1,97 | 1,46                             | 2,32  | 3,16  |
| Despesas Financeiras (DF)         | 0,59        | 0,59                           | 1,23  | 1,39 | 1,02                                                        | 1,11  | 1,21 | 0,94                                    | 0,99  | 1,17 | 0,85                                     | 0,85  | 1,11 | 1,01                                                           | 1,07  | 1,11 | 0,94                             | 1,02  | 1,33  |
| Lucro (L)                         | 6,16        | 6,16                           | 7,40  | 8,96 | 6,64                                                        | 7,30  | 8,69 | 6,74                                    | 8,04  | 9,40 | 3,50                                     | 5,11  | 6,22 | 8,00                                                           | 8,31  | 9,51 | 7,14                             | 8,40  | 10,43 |
| Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN | 12,15       | Conforme Legislação Específica |       |      |                                                             |       |      |                                         |       |      |                                          |       |      |                                                                |       |      |                                  |       |       |

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (variável até 5,00% conforme o município), FAZER NEGÓCIO (1,5%) e CPRB (4,5%).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

**B.D.I = 27,35%**

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

| Tipo de Obra                                                    | 1ºQ   | Médio | 3º Q  |
|-----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| Construção de Edifícios                                         | 20,34 | 22,12 | 25,00 |
| Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc. | 19,60 | 20,97 | 24,23 |
| Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos                | 20,76 | 24,18 | 26,44 |
| Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica            | 24,00 | 25,84 | 27,86 |
| Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais                          | 22,80 | 27,48 | 30,95 |
| Fornecimento de Materiais e Equipamentos                        | 11,10 | 14,02 | 16,80 |

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA CASA DE SOUSA - CASAS, ETC.

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA

OBRA: Centro de atenção psicossocial infantil - CAPS I  
MUNICÍPIO: SOUSA - PB

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA**

| CÓDIGO                | DESCRIÇÃO                                                                                                  | COM DESONERAÇÃO |              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
|                       |                                                                                                            | HORISTA         | MENSALISTA   |
|                       |                                                                                                            | %               | %            |
| <b>GRUPO A</b>        |                                                                                                            |                 |              |
| A1                    | INSS                                                                                                       | -               | -            |
| A2                    | SESI                                                                                                       | 1,50            | 1,50         |
| A3                    | SENAI                                                                                                      | 1,00            | 1,00         |
| A4                    | INCRA                                                                                                      | 0,20            | 0,20         |
| A5                    | SEBRAE                                                                                                     | 0,60            | 0,60         |
| A6                    | Salário Educação                                                                                           | 2,50            | 2,50         |
| A7                    | Seguro Contra Acidentes de Trabalho                                                                        | 3,00            | 3,00         |
| A8                    | FGTS                                                                                                       | 8,00            | 8,00         |
| A9                    | SECONCI                                                                                                    | -               | -            |
| <b>A</b>              | <b>Total dos Encargos Sociais Básicos</b>                                                                  | <b>16,80</b>    | <b>16,80</b> |
| <b>GRUPO B</b>        |                                                                                                            |                 |              |
| B1                    | Repouso Semanal Remunerado                                                                                 | 18,01           | -            |
| B2                    | Feriados                                                                                                   | 4,30            | -            |
| B3                    | Auxílio - Enfermidade                                                                                      | 0,87            | 0,67         |
| B4                    | 13º Salário                                                                                                | 10,78           | 8,33         |
| B5                    | Licença Paternidade                                                                                        | 0,07            | 0,06         |
| B6                    | Faltas Justificadas                                                                                        | 0,72            | 0,56         |
| B7                    | Dias de Chuvas                                                                                             | 1,98            | -            |
| B8                    | Auxílio Acidente de Trabalho                                                                               | 0,11            | 0,08         |
| B9                    | Férias Gozadas                                                                                             | 13,64           | 10,55        |
| B10                   | Salário Maternidade                                                                                        | 0,03            | 0,03         |
| <b>B</b>              | <b>Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>                                              | <b>50,51</b>    | <b>20,28</b> |
| <b>GRUPO C</b>        |                                                                                                            |                 |              |
| C1                    | Aviso Prévio Indenizado                                                                                    | 4,45            | 3,45         |
| C2                    | Aviso Prévio Trabalhado                                                                                    | 0,10            | 0,08         |
| C3                    | Férias Indenizadas+1/3                                                                                     | 0,50            | 0,39         |
| C4                    | Depósito Rescisão Sem Justa Causa                                                                          | 4,10            | 3,17         |
| C5                    | Indenização Adicional                                                                                      | 0,37            | 0,29         |
| <b>C</b>              | <b>Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A</b>                                          | <b>9,52</b>     | <b>7,38</b>  |
| <b>GRUPO D</b>        |                                                                                                            |                 |              |
| D1                    | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B                                                                      | 8,49            | 3,41         |
| D2                    | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,37            | 0,29         |
| <b>D</b>              | <b>Total de Reincidências de um grupo sobre o outro</b>                                                    | <b>8,86</b>     | <b>3,70</b>  |
| <b>*GRUPO E</b>       |                                                                                                            |                 |              |
| <b>TOTAL(A+B+C+D)</b> |                                                                                                            | <b>85,69</b>    | <b>48,16</b> |



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

## ANEXO 1 - Cálculo de Escavações e Reaterros

| Projeto Fundações S1=S2=S3=S11=S17=S21=S24=S26=S29=S30 |       |                                 |          |
|--------------------------------------------------------|-------|---------------------------------|----------|
| sapata                                                 |       | Volume da sapata + arranque     | -        |
| Comprimento (A)                                        | 0,75  | Comprimento do pilar (arranque) | 0,15     |
| Largura (B)                                            | 0,90  | Largura do pilar (arranque)     | 0,30     |
| altura                                                 | 2,30  | Comprimento da sapata (a)       | 0,25     |
| volume                                                 | 1,55  | Largura da sapata (b)           | 0,40     |
|                                                        |       | Altura da sapata (h)            | 0,3      |
| área                                                   | 0,68  | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2      |
|                                                        |       | Volume da Sapata isolada        | 0,169494 |
| Qtde Sapata                                            | 10,00 | Altura do pilar                 | 2,00     |
|                                                        |       | Volume do arranque/unidade      | 0,09     |
|                                                        |       | Total por unidade               | 0,26     |
|                                                        |       | Total                           | 2,59     |

| Projeto Fundações S4 |      |                                 |          |
|----------------------|------|---------------------------------|----------|
| sapata               |      | Volume da sapata + arranque     | -        |
| Comprimento (A)      | 0,90 | Comprimento do pilar (arranque) | 0,25     |
| Largura (B)          | 0,90 | Largura do pilar (arranque)     | 0,30     |
| altura               | 2,30 | Comprimento da sapata (a)       | 0,40     |
| volume               | 1,86 | Largura da sapata (b)           | 0,40     |
|                      |      | Altura da sapata (h)            | 0,3      |
| área                 | 0,81 | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2      |
|                      |      | Volume da Sapata isolada        | 0,206333 |
| Qtade Sapata         | 1,00 | Altura do pilar                 | 2,00     |
|                      |      | Volume do arranque              | 0,15     |
|                      |      | Total por unidade               | 0,36     |
|                      |      | Total                           | 0,36     |

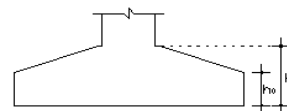
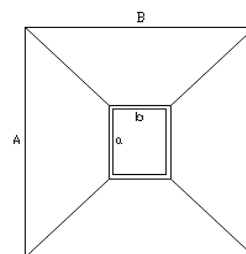
| Projeto Fundações S5 |      |                                 |          |
|----------------------|------|---------------------------------|----------|
| volume de escavação  |      | Volume da sapata + arranque     | -        |
| Comprimento (A)      | 1,10 | Comprimento do pilar (arranque) | 0,30     |
| Largura (B)          | 1,10 | Largura do pilar (arranque)     | 0,50     |
| altura               | 2,30 | Comprimento da sapata (a)       | 0,60     |
| volume               | 2,78 | Largura da sapata (b)           | 0,60     |
|                      |      | Altura da sapata (h)            | 0,3      |
| área                 | 1,21 | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2      |
|                      |      | Volume da Sapata isolada        | 0,316333 |
| Qtde Sapata          | 1,00 | Altura do pilar                 | 2,00     |
|                      |      | Volume do arranque              | 0,30     |
|                      |      | Total por unidade               | 0,62     |
|                      |      | Total                           | 0,62     |

| Projeto Fundações S7 |      |                                 |          |
|----------------------|------|---------------------------------|----------|
| sapata               |      | Volume da sapata + arranque     | -        |
| Comprimento (A)      | 1,00 | Comprimento do pilar (arranque) | 0,30     |
| Largura (B)          | 0,85 | Largura do pilar (arranque)     | 0,15     |
| altura               | 2,30 | Comprimento da sapata (a)       | 0,40     |
| volume               | 1,96 | Largura da sapata (b)           | 0,25     |
|                      |      | Altura da sapata (h)            | 0,3      |
| área                 | 0,85 | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2      |
|                      |      | Volume da Sapata isolada        | 0,211385 |
|                      |      | Altura do pilar                 | 2,00     |
| Qtde Sapata          | 1,00 | Volume do arranque              | 0,09     |
|                      |      | Total por unidade               | 0,30     |
|                      |      | Total                           | 0,30     |

| Projeto Fundações S10=S20=S23=S25 |      |                                 |          |
|-----------------------------------|------|---------------------------------|----------|
| sapata                            |      | Volume da sapata + arranque     | -        |
| Comprimento (A)                   | 0,75 | Comprimento do pilar (arranque) | 0,30     |
| Largura (B)                       | 0,90 | Largura do pilar (arranque)     | 0,15     |
| altura                            | 2,30 | Comprimento da sapata (a)       | 0,40     |
| volume                            | 1,55 | Largura da sapata (b)           | 0,25     |
|                                   |      | Altura da sapata (h)            | 0,3      |
| área                              | 0,68 | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2      |
|                                   |      | Volume da Sapata isolada        | 0,169494 |
|                                   |      | Altura do pilar                 | 2,00     |
| Qtde Sapata                       | 4,00 | Volume do arranque              | 0,09     |
|                                   |      | Total por unidade               | 0,26     |
|                                   |      | Total                           | 1,04     |

| Projeto Fundações S13 |      |                                 |          |
|-----------------------|------|---------------------------------|----------|
| sapata                |      | Volume da sapata + arranque     | -        |
| Comprimento (A)       | 0,90 | Comprimento do pilar (arranque) | 0,35     |
| Largura (B)           | 0,75 | Largura do pilar (arranque)     | 0,15     |
| altura                | 2,30 | Comprimento da sapata (a)       | 0,40     |
| volume                | 1,55 | Largura da sapata (b)           | 0,25     |
|                       |      | Altura da sapata (h)            | 0,3      |
| área                  | 0,68 | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2      |
|                       |      | Volume da Sapata isolada        | 0,169494 |
| Qtde Sapata           | 1,00 | Altura do pilar                 | 2,00     |
|                       |      | Volume do arranque              | 0,11     |
|                       |      | Total por unidade               | 0,27     |
|                       |      | Total                           | 0,27     |

| Resumo                            |          |    |
|-----------------------------------|----------|----|
| Volume total Sapata e arranque    | 15,57    | m³ |
| volume de escavação               | 91,89075 | m³ |
| Reaterro da sapata                | 76,32    | m³ |
| Lastró de concreto sapata         | 39,9525  | m² |
| Lastró de concreto sapata (e=5cm) | 1,997625 | m³ |



$$V_s = \frac{(H - h_0)}{3} * (A * B + a * b + \sqrt{A * B * a * b}) + (A * B * h_0)$$

| Projeto Fundações S6 |      |                                 |          |
|----------------------|------|---------------------------------|----------|
| volume de escavação  |      | Volume da sapata + arranque     | -        |
| Comprimento (A)      | 0,75 | Comprimento do pilar (arranque) | 0,15     |
| Largura (B)          | 1,25 | Largura do pilar (arranque)     | 0,65     |
| altura               | 2,30 | Comprimento da sapata (a)       | 0,25     |
| volume               | 2,16 | Largura da sapata (b)           | 0,75     |
|                      |      | Altura da sapata (h)            | 0,3      |
| área                 | 0,94 | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2      |
|                      |      | Volume da Sapata isolada        | 0,238975 |
|                      |      | Altura do pilar                 | 2,00     |
| Qtade Sapata         | 1,00 | Volume do arranque              | 0,20     |
|                      |      | Total por unidade               | 0,43     |
|                      |      | Total                           | 0,43     |

| Projeto S8=S9   |      |                                 |       |
|-----------------|------|---------------------------------|-------|
| sapata          |      | Volume da sapata + arranque     | -     |
| Comprimento (A) | 1,00 | Comprimento do pilar (arranque) | 0,20  |
| Largura (B)     | 1,00 | Largura do pilar (arranque)     | 0,30  |
| altura          | 2,30 | Comprimento da sapata (a)       | 0,40  |
| volume          | 2,30 | Largura da sapata (b)           | 0,40  |
|                 |      | Altura da sapata (h)            | 0,3   |
| área            | 1,00 | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2   |
|                 |      | Volume da Sapata isolada        | 0,252 |
| Qtde Sapata     | 2,00 | Altura do pilar                 | 2,00  |
|                 |      | Volume do arranque              | 0,12  |
|                 |      | Total por unidade               | 0,37  |
|                 |      | Total                           | 0,74  |

| Projeto Fundações S12=S18=S22=S27 |      |                                 |          |
|-----------------------------------|------|---------------------------------|----------|
| sapata                            |      | Volume da sapata + arranque     | -        |
| Comprimento (A)                   | 0,75 | Comprimento do pilar (arranque) | 0,15     |
| Largura (B)                       | 1,00 | Largura do pilar (arranque)     | 0,40     |
| altura                            | 2,30 | Comprimento da sapata (a)       | 0,25     |
| volume                            | 1,73 | Largura da sapata (b)           | 0,50     |
|                                   |      | Altura da sapata (h)            | 0,3      |
| área                              | 0,75 | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2      |
|                                   |      | Volume da Sapata isolada        | 0,189373 |
| Qtde Sapata                       | 4,00 | Altura do pilar                 | 2,00     |
|                                   |      | Volume do arranque              | 0,12     |
|                                   |      | Total por unidade               | 0,31     |
|                                   |      | Total                           | 1,24     |

| Projeto Fundações S14 |      |                                 |          |
|-----------------------|------|---------------------------------|----------|
| sapata                |      | Volume da sapata + arranque     | -        |
| Comprimento (A)       | 0,90 | Comprimento do pilar (arranque) | 0,30     |
| Largura (B)           | 0,75 | Largura do pilar (arranque)     | 0,15     |
| altura                | 2,30 | Comprimento da sapata (a)       | 0,40     |
| volume                | 1,55 | Largura da sapata (b)           | 0,25     |
|                       |      | Altura da sapata (h)            | 0,3      |
| área                  | 0,68 | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2      |
|                       |      | Volume da Sapata isolada        | 0,169494 |
|                       |      | Altura do pilar                 | 2,00     |
| Qtade Sapata          | 1,00 | Volume do arranque              | 0,09     |
|                       |      | Total por unidade               | 0,26     |
|                       |      | Total                           | 0,26     |



| Projeto Fundações S15 |             |                                 |                 |
|-----------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
| sapata                |             | Volume da sapata + arranque     | -               |
| Comprimento (A)       | 1,10        | Comprimento do pilar (arranque) | 0,30            |
| Largura (B)           | 0,95        | Largura do pilar (arranque)     | 0,15            |
| altura                | 2,30        | Comprimento da sapata (a)       | 0,40            |
| <b>volume</b>         | <b>2,40</b> | Largura da sapata (b)           | 0,25            |
|                       |             | Altura da sapata (h)            | 0,3             |
|                       |             | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2             |
| <b>área</b>           | <b>1,05</b> | <b>Volume da Sapata isolada</b> | <b>0,257942</b> |
|                       |             | Altura do pilar                 | 2,00            |
| <b>Qtade Sapata</b>   | <b>1,00</b> | <b>Volume do arranque</b>       | <b>0,09</b>     |
|                       |             | <b>Total por unidade</b>        | <b>0,35</b>     |
|                       |             | <b>Total</b>                    | <b>0,35</b>     |

| Projeto Fundações S19 |             |                                 |                 |
|-----------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
| sapata                |             | Volume da sapata + arranque     | -               |
| Comprimento (A)       | 1,10        | Comprimento do pilar (arranque) | 0,30            |
| Largura (B)           | 0,95        | Largura do pilar (arranque)     | 0,15            |
| altura                | 2,30        | Comprimento da sapata (a)       | 0,40            |
| <b>volume</b>         | <b>2,40</b> | Largura da sapata (b)           | 0,25            |
|                       |             | Altura da sapata (h)            | 0,3             |
|                       |             | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2             |
| <b>área</b>           | <b>1,05</b> | <b>Volume da Sapata isolada</b> | <b>0,257942</b> |
|                       |             | Altura do pilar                 | 2,00            |
| <b>Qtade Sapata</b>   | <b>1,00</b> | <b>Volume do arranque</b>       | <b>0,09</b>     |
|                       |             | <b>Total por unidade</b>        | <b>0,35</b>     |
|                       |             | <b>Total</b>                    | <b>0,35</b>     |

| Projeto Reservatório S33-S47 |             |                                 |                 |
|------------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
| sapata                       |             | Volume da sapata + arranque     | -               |
| Comprimento (A)              | 0,90        | Comprimento do pilar (arranque) | 0,30            |
| Largura (B)                  | 0,75        | Largura do pilar (arranque)     | 0,15            |
| altura                       | 2,30        | Comprimento da sapata (a)       | 0,40            |
| <b>volume</b>                | <b>1,55</b> | Largura da sapata (b)           | 0,25            |
|                              |             | Altura da sapata (h)            | 0,3             |
|                              |             | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2             |
| <b>área</b>                  | <b>0,68</b> | <b>Volume da Sapata isolada</b> | <b>0,169494</b> |
|                              |             | Altura do pilar                 | 2,00            |
| <b>Qtade Sapata</b>          | <b>2,00</b> | <b>Volume do arranque</b>       | <b>0,09</b>     |
|                              |             | <b>Total por unidade</b>        | <b>0,26</b>     |
|                              |             | <b>Total</b>                    | <b>0,52</b>     |

| Projeto Reservatório S35 |             |                                 |                 |
|--------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
| sapata                   |             | Volume da sapata + arranque     | -               |
| Comprimento (A)          | 0,75        | Comprimento do pilar (arranque) | 0,14            |
| Largura (B)              | 0,95        | Largura do pilar (arranque)     | 0,35            |
| altura                   | 2,30        | Comprimento da sapata (a)       | 0,24            |
| <b>volume</b>            | <b>1,64</b> | Largura da sapata (b)           | 0,45            |
|                          |             | Altura da sapata (h)            | 0,3             |
|                          |             | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2             |
| <b>área</b>              | <b>0,71</b> | <b>Volume da Sapata isolada</b> | <b>0,179097</b> |
|                          |             | Altura do pilar                 | 2,00            |
| <b>Qtade Sapata</b>      | <b>1,00</b> | <b>Volume do arranque</b>       | <b>0,10</b>     |
|                          |             | <b>Total por unidade</b>        | <b>0,28</b>     |
|                          |             | <b>Total</b>                    | <b>0,28</b>     |

| Projeto Reservatório S46 |             |                                 |                 |
|--------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
| sapata                   |             | Volume da sapata + arranque     | -               |
| Comprimento (A)          | 0,85        | Comprimento do pilar (arranque) | 0,15            |
| Largura (B)              | 1,00        | Largura do pilar (arranque)     | 0,30            |
| altura                   | 2,30        | Comprimento da sapata (a)       | 0,25            |
| <b>volume</b>            | <b>1,96</b> | Largura da sapata (b)           | 0,40            |
|                          |             | Altura da sapata (h)            | 0,3             |
|                          |             | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2             |
| <b>área</b>              | <b>0,85</b> | <b>Volume da Sapata isolada</b> | <b>0,211385</b> |
|                          |             | Altura do pilar                 | 2,00            |
| <b>Qtade Sapata</b>      | <b>1,00</b> | <b>Volume do arranque</b>       | <b>0,09</b>     |
|                          |             | <b>Total por unidade</b>        | <b>0,30</b>     |
|                          |             | <b>Total</b>                    | <b>0,30</b>     |

| Projeto Reservatório (S38-S37) |             |                                 |                 |
|--------------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
| sapata                         |             | Volume da sapata + arranque     | -               |
| Comprimento (A)                | 0,90        | Comprimento do pilar (arranque) | 0,30            |
| Largura (B)                    | 3,70        | Largura do pilar (arranque)     | 0,30            |
| altura                         | 2,30        | Comprimento da sapata (a)       | 0,40            |
| <b>volume</b>                  | <b>7,66</b> | Largura da sapata (b)           | 3,19            |
|                                |             | Altura da sapata (h)            | 0,35            |
|                                |             | Altura da base da sapata (h0)   | 0,25            |
| <b>área</b>                    | <b>3,33</b> | <b>Volume da Sapata isolada</b> | <b>1,054744</b> |
|                                |             | Altura do pilar                 | 2,00            |
| <b>Qtade Sapata</b>            | <b>1,00</b> | <b>Volume do arranque</b>       | <b>0,36</b>     |
|                                |             | <b>Total por unidade</b>        | <b>1,41</b>     |
|                                |             | <b>Total</b>                    | <b>1,41</b>     |

| Projeto Fundações S16 |             |                                 |                 |
|-----------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
| sapata                |             | Volume da sapata + arranque     | -               |
| Comprimento (A)       | 1,00        | Comprimento do pilar (arranque) | 0,30            |
| Largura (B)           | 0,85        | Largura do pilar (arranque)     | 0,15            |
| altura                | 2,30        | Comprimento da sapata (a)       | 0,40            |
| <b>volume</b>         | <b>1,96</b> | Largura da sapata (b)           | 0,25            |
|                       |             | Altura da sapata (h)            | 0,3             |
|                       |             | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2             |
| <b>área</b>           | <b>0,85</b> | <b>Volume da Sapata isolada</b> | <b>0,211385</b> |
|                       |             | Altura do pilar                 | 2,00            |
| <b>Qtade Sapata</b>   | <b>1,00</b> | <b>Volume do arranque</b>       | <b>0,09</b>     |
|                       |             | <b>Total por unidade</b>        | <b>0,30</b>     |
|                       |             | <b>Total</b>                    | <b>0,30</b>     |

| Projeto Reservatório S28 |             |                                 |                 |
|--------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
| sapata                   |             | Volume da sapata + arranque     | -               |
| Comprimento (A)          | 1,00        | Comprimento do pilar (arranque) | 0,30            |
| Largura (B)              | 0,85        | Largura do pilar (arranque)     | 0,15            |
| altura                   | 2,30        | Comprimento da sapata (a)       | 0,40            |
| <b>volume</b>            | <b>1,96</b> | Largura da sapata (b)           | 0,25            |
|                          |             | Altura da sapata (h)            | 0,3             |
|                          |             | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2             |
| <b>área</b>              | <b>0,85</b> | <b>Volume da Sapata isolada</b> | <b>0,211385</b> |
|                          |             | Altura do pilar                 | 1,95            |
| <b>Qtade Sapata</b>      | <b>1,00</b> | <b>Volume do arranque</b>       | <b>0,09</b>     |
|                          |             | <b>Total por unidade</b>        | <b>0,30</b>     |
|                          |             | <b>Total</b>                    | <b>0,30</b>     |

| Projeto Reservatório S34 |             |                                 |                 |
|--------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
| sapata                   |             | Volume da sapata + arranque     | -               |
| Comprimento (A)          | 0,85        | Comprimento do pilar (arranque) | 0,15            |
| Largura (B)              | 1,00        | Largura do pilar (arranque)     | 0,30            |
| altura                   | 2,30        | Comprimento da sapata (a)       | 0,25            |
| <b>volume</b>            | <b>1,96</b> | Largura da sapata (b)           | 0,40            |
|                          |             | Altura da sapata (h)            | 0,3             |
|                          |             | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2             |
| <b>área</b>              | <b>0,85</b> | <b>Volume da Sapata isolada</b> | <b>0,211385</b> |
|                          |             | Altura do pilar                 | 2,00            |
| <b>Qtade Sapata</b>      | <b>1,00</b> | <b>Volume do arranque</b>       | <b>0,09</b>     |
|                          |             | <b>Total por unidade</b>        | <b>0,30</b>     |
|                          |             | <b>Total</b>                    | <b>0,30</b>     |

| Projeto Reservatório S36 |             |                                 |                 |
|--------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------|
| sapata                   |             | Volume da sapata + arranque     | -               |
| Comprimento (A)          | 0,95        | Comprimento do pilar (arranque) | 0,35            |
| Largura (B)              | 0,75        | Largura do pilar (arranque)     | 0,14            |
| altura                   | 2,30        | Comprimento da sapata (a)       | 0,24            |
| <b>volume</b>            | <b>1,64</b> | Largura da sapata (b)           | 0,40            |
|                          |             | Altura da sapata (h)            | 0,3             |
|                          |             | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2             |
| <b>área</b>              | <b>0,71</b> | <b>Volume da Sapata isolada</b> | <b>0,178168</b> |
|                          |             | Altura do pilar                 | 2,00            |
| <b>Qtade Sapata</b>      | <b>1,00</b> | <b>Volume do arranque</b>       | <b>0,10</b>     |
|                          |             | <b>Total por unidade</b>        | <b>0,28</b>     |
|                          |             | <b>Total</b>                    | <b>0,28</b>     |

| Projeto Reservatório (S31-S32) |             |                                 |                |
|--------------------------------|-------------|---------------------------------|----------------|
| sapata                         |             | Volume da sapata + arranque     | -              |
| Comprimento (A)                | 1,25        | Comprimento do pilar (arranque) | 0,15           |
| Largura (B)                    | 1,60        | Largura do pilar (arranque)     | 0,65           |
| altura                         | 2,30        | Comprimento da sapata (a)       | 0,75           |
| <b>volume</b>                  | <b>4,60</b> | Largura da sapata (b)           | 1,05           |
|                                |             | Altura da sapata (h)            | 0,3            |
|                                |             | Altura da base da sapata (h0)   | 0,2            |
| <b>área</b>                    | <b>2,00</b> | <b>Volume da Sapata isolada</b> | <b>0,53475</b> |
|                                |             | Altura do pilar                 | 2,00           |
| <b>Qtade Sapata</b>            | <b>1,00</b> | <b>Volume do arranque</b>       | <b>0,39</b>    |
|                                |             | <b>Total por unidade</b>        | <b>0,92</b>    |
|                                |             | <b>Total</b>                    | <b>0,92</b>    |

| Projeto Reservatório (S45-S42-S39-S40-S41-S43-S44) |              |                                 |                 |
|----------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------|
| sapata                                             |              | Volume da sapata + arranque     | -               |
| Comprimento (A)                                    | 1,00         | Comprimento do pilar (arranque) | 0,35            |
| Largura (B)                                        | 6,75         | Largura do pilar (arranque)     | 0,14            |
| altura                                             | 2,30         | Comprimento da sapata (a)       | 0,46            |
| <b>volume</b>                                      | <b>15,53</b> | Largura da sapata (b)           | 6,24            |
|                                                    |              | Altura da sapata (h)            | 0,3             |
|                                                    |              | Altura da base da sapata (h0)   | 0,25            |
| <b>área</b>                                        | <b>6,75</b>  | <b>Volume da Sapata isolada</b> | <b>1,815565</b> |
|                                                    |              | Altura do pilar                 | 2,00            |
| <b>Qtade Sapata</b>                                | <b>1,00</b>  | <b>Volume do arranque</b>       | <b>0,59</b>     |
|                                                    |              | <b>Total por unidade</b>        | <b>2,40</b>     |
|                                                    |              | <b>Total</b>                    | <b>2,40</b>     |



**ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA  
SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS**

**NORMAS DE EXECUÇÃO**

**OBRA: CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL – CAPS**

**LOCAL:** R. PROJETADA S/N, LOTEAMENTO PORTAL DO VALE VERDE, SOUSA-PB.

**1. OBJETIVO**

Estabelecer as diretrizes gerais para a execução de serviços e obras da construção do Centro de atenção psicossocial infantil – CAPS I, localizado no Loteamento Portal do Vale, no município de Sousa-PB.

Para os estritos efeitos destas Especificações, são adotadas as seguintes definições:

**Contratante** - Órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;

**Contratada** - Empresa ou profissional contratado para a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações;

**Especificações Técnicas** - Parte do Edital que tem por objetivo definir o detalhamento das propriedades mínimas exigidas dos materiais e a técnica que será usada na construção, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução;

**Fiscalização** - Atividade exercida de modo sistemático pelo Contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos;

**Projeto Executivo** - Conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;

**2. DISPOSIÇÕES GERAIS**

**Legislação, Normas e Regulamentos**

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato;

Durante a execução dos serviços e obras, a **Contratada** deverá:



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

- Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6496/77;

Obter junto ao INSS o Certificado de Matrícula relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos do Artigo 83 do Decreto Federal nº 356/91;

Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços e obras objeto do contrato;

Atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei, na condição de única e responsável pelos serviços e obras de construção, objeto destas Especificações;

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações e do Projeto Executivo.

Integram o Projeto Executivo:

- Projeto Arquitetônico;
- Projeto Estrutural;
- Projeto de Instalações Elétricas;
- Projeto de Instalações Hidráulicas;
- Projeto de Instalações Sanitárias de Esgoto;

Todos os materiais serão fornecidos pela **Contratada**;

Toda a mão-de-obra será fornecida pela **Contratada**;

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro da obra serão dimensionados, especificados e fornecidos pela **Contratada**;

Serão impugnados, pela Fiscalização, todos os serviços que não satisfaçam as condições contratuais;

Ficará a **Contratada** obrigada a demolir e refazer os serviços impugnados, após o recebimento da Ordem de Serviços correspondente, sendo de sua exclusiva responsabilidade as despesas decorrentes dessas providências;

#### **Observância dos Projetos**

Os serviços serão realizados em rigorosa observância dos projetos e respectivos detalhes fornecidos pelo **Contratante**, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas nestas Especificações e nas Normas Brasileiras vigentes;



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

---

Durante a execução o **Contratante** poderá apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela **Contratada**;

### **3. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **Locação da Obra**

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado, utilizando instrumentos e métodos adequados, que deverá implantar marcos com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação será sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra;

#### **Placa da obra**

A placa será de chapa de aço galvanizado com dimensões mínimas de 2,00m x 3,00m, contendo informações da obra em execução, como o nome da obra, o valor da obra, o local, o início e término, nome dos agentes participantes, entre outras informações. É de responsabilidade do Executante a afixação e conservação destas e demais placas que lhe forem entregues pelos demais intervenientes. Ao final da obra, após sua entrega, a CONTRATADA removerá a placa e estrutura, colocando-a a disposição do Município.

#### **Limpeza**

Deverá ser feita a limpeza mecanizada de todo o terreno antes do início da obra com remoção da camada vegetal.

#### **Instalações provisórias**

Instalação de barracão e componentes necessários para o início da obra, conforme especificado.

### **4. INFRAESTRUTURA**

#### **Escavações**

A escavação consistirá em abertura de valas para fundações corridas e isoladas ou qualquer outra estrutura abaixo do nível natural do terreno. Poderá ser executada manual ou mecanicamente.

---



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

**Aterro e Reaterro**

Aterro consiste no preenchimento ou recomposições de escavações utilizando-se material de empréstimo;

Reaterro consiste no preenchimento ou recomposições de escavações utilizando-se o próprio material escavado;

As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, cuidando-se para que nelas não haja nenhum tipo de vegetação nem qualquer tipo de entulho;

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido, isento de matérias orgânicas, pedras ou entulho;

A aplicação será em camadas sucessivas de no máximo 20cm (material solto), umedecidas e adensadas manual ou mecanicamente.

**Camada regularizadora de concreto**

Camada regularizadora da base das cavas de fundação, destinada a receber as sapatas. Será executada em concreto magro;

O concreto será lançado sobre o terreno natural, em superfície limpa, úmida, sem barro ou poças d'água, antecipadamente regularizadas e compactadas. As eventuais diferenças de níveis do terreno deverão ser preenchidas com concreto pobre, solo cimento, areia saturada de água ou mistura adensada de areia e cimento no traço 1:25;

**Alvenaria de embasamento**

Ficam semi-embutidos no terreno e apresentam espessuras maiores do que a das paredes sendo:

- Em paredes de 1 tijolo - feitos com tijolo e meio.
- Paredes de 1/2 tijolo - feitos com um tijolo.

Seu respaldo deve estar acima do nível do terreno, a fim de evitar o contato das paredes com o solo e o tijolo utilizado é o queimado ou requeimado;

O assentamento dos tijolos é feito em nível e a argamassa de assentamento é de cimento e areia traço 1:4

**Formas para Fundações**

As formas serão construídas com tábuas de madeira de 1" ou madeira compensada resinada de 12mm. Deverão ser rigidamente fixadas, na sua correta



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

---

posição, conforme projeto, e estanques suficientemente para impedir a perda de argamassa;

Todas as dimensões das formas deverão estar rigorosamente de acordo com o projeto estrutural;

Na execução deve ser observado a sua limpeza e o umedecimento antes do lançamento do concreto.

**Armadura**

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480

As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas em projeto. Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do item 10.5 da Norma NBR 6118;

Qualquer armadura terá recobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao recobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras;

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o recobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas;

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação;

A Fiscalização deverá ser solicitada para conferência das armaduras para posterior liberação;

Na execução da armadura, é necessário observar com rigor:

- Dobramento das barras;
  - Número de barras e sua bitola;
  - Posição correta das barras e
  - Amarração e recobrimento.
-



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

### **Concreto e lançamento**

Todos os elementos estruturais, em concreto armado, serão executados utilizando-se a dosagem indicada no item 2.12 das Especificações de Materiais;

Em cada fase de concretagem dos elementos estruturais, deverá ser feito o acompanhamento através de Controle Tecnológico, que consistirá na moldagem de corpos de prova para o conhecimento da resistência do concreto;

O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de fôrmas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies seja inteiramente concluído e aprovado pela Fiscalização;

As platibandas levarão pilaretes e percintas de concreto armado solidários com a estrutura, destinados a conter a alvenaria e a evitar trincas decorrentes da concordância de elementos de diferentes coeficientes de dilatação.

O concreto deverá ser misturado mecanicamente, em betoneira de eixo vertical. A ordem de colocação dos diferentes componentes do concreto na betoneira é a seguinte:

- Parte do agregado graúdo + parte da água
- Cimento + restante da água + areia
- Restante do agregado graúdo

O lançado deverá respeitar as orientações e critérios da NBR's vigentes.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado continuamente com vibrador de imersão de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas;

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas com o objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado um agente químico de cura, para que a superfície seja protegida com a formação de uma película impermeável;

A água, o cimento e os agregados empregados deverão obedecer às Normas Brasileiras e às Especificações da EB-1 e EB-4.

Durante os trabalhos de execução das peças estruturais, deverá o Construtor observar o máximo cuidado nos escoramentos, na granulometria dos agregados, na mistura, na plasticidade e vibração do concreto e também na desforma, de modo que o produto final se apresente com superfícies, faces e



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

arestas uniformes, garantindo assim resistência e aparência desejáveis da estrutura.

**Impermeabilização**

A aplicação de impermeabilização deverá seguir as orientações gerais, e as específicas para cada tipo de impermeabilizante descritas a seguir:

- Serão aplicadas nos locais indicados em projeto, e constantes na planilha orçamentária;
- Deverão ser utilizados produtos e métodos que estejam de acordo com as Normas Brasileiras;
- A aplicação dos produtos impermeabilizantes deverá seguir também as prescrições do fabricante, no que diz respeito as indicações dos locais de aplicação, e ao método executivo e cuidados acessórios;
- Todos os impermeabilizantes deverão ser adequados a exposição solar, e resistir as solicitações dos esforços das dilatações térmicas, de acordo com o local de aplicação: laje descoberta, calhas, vigas, platibandas e fachadas;
- A impermeabilização de calhas e lajes descobertas deverá ser aplicada sobre superfícies com declives na direção dos ralos e prumadas pluviais;
- As mantas de cobertura deverão atender aos requisitos abaixo:
  1. Resistência à Tração – 400 N;
  2. Alongamento na Ruptura – 30%;
  3. Resistência a Impacto – 4,9J.

**5. SUPERESTRUTURA**

Os serviços em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente;





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

---

### **Armadura**

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480

As armaduras serão montadas com as barras de aço e colocadas nas formas, nas posições indicadas em projeto. Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do item 10.5 da Norma NBR 6118;

Qualquer armadura terá recobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118. Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao recobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras;

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o recobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas;

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação;

A Fiscalização deverá ser solicitada para conferência das armaduras para posterior liberação;

Na execução da armadura, é necessário observar com rigor:

- Dobramento das barras;
- Número de barras e sua bitola;
- Posição correta das barras e
- Amarração e recobrimento.

### **Fôrmas**

As formas poderão ser fixas ou móveis deslizantes, fabricadas com tábuas, chapas de compensados resinados ou plastificados ou ainda de chapas de aço;

---



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

Deverão ser executadas de modo que o concreto acabado tenha as formas e as dimensões previstas no projeto, de acordo com alinhamento e cotas e que apresente uma superfície uniforme;

As juntas das formas serão obrigatoriamente vedadas para evitar perda da argamassa do concreto ou de água;

Antes da concretagem as formas deverão ser molhadas, mantendo-se as superfícies úmidas, mas não encharcadas;

Os escoramentos para o concreto armado deverão ser com barrotes de madeira seção 7,50 x 7,5cm ou estronca de eucalipto ou pau de mangue com diâmetro superior a 10cm ou ainda escoramento metálico;

As formas serão retiradas quando o concreto estiver suficientemente curado para suportar as cargas que sobre ele atuam. O prazo não deverá ser inferior a:

- 3 dias para retirada das formas laterais;
- 21 dias para retirada das formas inferiores permanecendo as escoras principais e;
- 28 dias para a retirada total das formas e das escoras;

Todas as dimensões das formas deverão seguir rigorosamente o projeto estrutural.

#### **Concreto e lançamento**

Todos os elementos estruturais, em concreto armado, serão executados utilizando-se a dosagem indicada no item 2.12 das Especificações de Materiais;

Em cada fase de concretagem dos elementos estruturais, deverá ser feito o acompanhamento através de Controle Tecnológico, que consistirá na moldagem de corpos de prova para o conhecimento da resistência do concreto;

O concreto somente será lançado depois que todo o trabalho de fôrmas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies seja inteiramente concluído e aprovado pela Fiscalização;

As platibandas levarão pilaretes e percintas de concreto armado solidários com a estrutura, destinados a conter a alvenaria e a evitar trincas decorrentes da concordância de elementos de diferentes coeficientes de dilatação.

O concreto deverá ser misturado mecanicamente, em betoneira de eixo vertical. A ordem de colocação dos diferentes componentes do concreto na betoneira é a seguinte:



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

- Parte do agregado graúdo + parte da água
- Cimento + restante da água + areia
- Restante do agregado graúdo

O lançado deverá respeitar as orientações e critérios da NBR's vigentes.

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado continuamente com vibrador de imersão de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas;

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas com o objetivo de impedir a perda de água destinada à hidratação do cimento para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água durante pelo menos 3 dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado um agente químico de cura, para que a superfície seja protegida com a formação de uma película impermeável;

A água, o cimento e os agregados empregados deverão obedecer às Normas Brasileiras e às Especificações da EB-1 e EB-4.

Durante os trabalhos de execução das peças estruturais, deverá o Construtor observar o máximo cuidado nos escoramentos, na granulometria dos agregados, na mistura, na plasticidade e vibração do concreto e também na desforma, de modo que o produto final se apresente com superfícies, faces e arestas uniformes, garantindo assim resistência e aparência desejáveis da estrutura.

#### **Impermeabilização**

A aplicação de impermeabilização deverá seguir as orientações gerais, e as específicas para cada tipo de impermeabilizante descritas a seguir:

- Serão aplicadas nos locais indicados em projeto, e constantes na planilha orçamentária;
- Deverão ser utilizados produtos e métodos que estejam de acordo com as Normas Brasileiras;
- A aplicação dos produtos impermeabilizantes deverá seguir também as prescrições do fabricante, no que diz respeito as indicações dos locais de aplicação, e ao método executivo e cuidados acessórios;



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

- Todos os impermeabilizantes deverão ser adequados a exposição solar, e resistir as solicitações dos esforços das dilatações térmicas, de acordo com o local de aplicação: laje descoberta, calhas, vigas, platibandas e fachadas;
- A impermeabilização de calhas e lajes descobertas deverá ser aplicada sobre superfícies com declives na direção dos ralos e prumadas pluviais;
- As mantas de cobertura deverão atender aos requisitos abaixo:
  - 4. Resistência à Tração – 400 N;
  - 5. Alongamento na Ruptura – 30%;
  - 6. Resistência a Impacto – 4,9J.

## **6. PAREDES E FECHAMENTOS**

### **Alvenarias**

De tijolo furado, fornecedor identificado, bem queimado, isento de trincas, dimensões uniformes e com resistência mecânica e porosidade satisfazendo a EB-20, e necessariamente, com peso aparentemente não superior a 1.400 kg/m³.

Sob o respaldo das fundações será construído o embasamento em alvenaria de tijolos cerâmicos de 08 (oito) furos de boa qualidade, rejuntados com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). A altura mínima de 0,20 m.

As alvenarias de tijolos serão executadas em ½ e 1 vez com tijolos cerâmicos, de 08 (oito) furos e de boa qualidade, obedecendo às dimensões (0,19 x 0,19 x 0,10) m e alinhamentos determinados no projeto de arquitetura. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas. A argamassa usada para o assentamento dos tijolos será no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia).

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima conforme projeto e serão rebaixadas à ponta da colher para que o reboco adira fortemente.

Serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 (cimento e areia média).

As juntas de ligação entre elementos vazados e entre os mesmos e a parede deverão ter espessura de 10 mm. Se a largura do elemento vazado não



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

coincidir com a espessura da parede serão feitos os devidos arremates de acordo com as indicações detalhadas do projeto.

**Gradil**

Fornecido e instalado conforme especificação em projeto e planilha.

**7. COBERTURA**

A cobertura será composta pelos elementos indicados no projeto de arquitetura e nos itens da planilha orçamentária.

A execução da estrutura obedecerá ao PROJETO e detalhes arquitetônicos fornecidos pela FISCALIZAÇÃO. Salvo indicação em contrário, o telhamento obedecerá a recomendação do FABRICANTE.

A calha será executada conforme projeto.

Todas as concordâncias de telhados com paredes serão guarnecidas por rufos de concreto armado, os rufos terão largura mínima de 30cm com inclinação compatível com a cobertura

Toda a laje de cobertura a céu aberto deverá ser impermeabilizada

As peças a serem furadas em conjunto deverão ser rigorosamente apertadas, para evitar a penetração de rebarbas entre as superfícies de contato.

**8. PAVIMENTAÇÃO**

Antes da execução do lastro de concreto, o qual servirá de base para o contra-piso, deverá ser procedido o aterro, e nivelamento de maneira a serem obtidos os níveis finais, com a utilização de material argilo-arenoso, bem compactado. A área que o receberá deverá estar limpa e nivelada; após então, será executado o referido a camada separadora com lona e posteriormente o lastro de concreto com armação de tela no traço 1:4:8 (cimento, areia e brita). A espessura mínima do lastro deverá ser de 5 cm, podendo atingir até 8 cm, pois o terreno nunca estará completamente plano e em nível.

Sobre o lastro de concreto será executada camada de regularização, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 (cimento e areia média), espessura mínima de 2 cm, a qual da mesma forma, deverá estar adequadamente nivelada e desempenada.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO.**

Os materiais deverão ser de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações de projeto. As cerâmicas deverão também obedecer às normas brasileiras quanto a adequação aos locais de aplicação, no que diz respeito: resistência a abrasão, resistência ao risco, expansão por umidade, absorção de água e reação a ataques químicos. As cerâmicas serão cuidadosamente classificadas no canteiro de serviço quanto à sua qualidade, calibragem, desempenho e tonalidade, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepância de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegidas, em suas embalagens originais de fábrica;

No seccionamento das cerâmicas, deverão ser utilizadas máquinas de corte de modo a se obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis;

O assentamento do revestimento deverá ser em argamassa industrial tipo ACII, e rejuntado com rejunte industrializado, flexível e na cor definida em projeto.

Verificar a igualdade do nível do contra-piso em todo o perímetro da área a ser revestida, definindo, assim, o nível do piso acabado;

**BLOCO INTERTRAVADO**

**Preparação do solo**

O solo (subleito e sub-base) é compactado com a ajuda de um rolo compactador e/ou um equipamento vibratório. Em seguida, verifica-se a altura da caixa (contenção lateral) para receber a estrutura do pavimento, normalmente feita com bica corrida - material usado como base de pavimentação de ruas e pistas de concreto. A altura da contenção varia conforme a altura do bloco utilizado. Depois, a bica corrida também é compactada e, então, avalia-se o caimento mínimo para coleta das águas (recomenda-se 1,5% de caimento). Como a pressão exercida em calçadas é considerada baixa, é possível obter um bom desempenho dos blocos de concreto apenas por meio de seu assentamento sobre um colchão de areia, aplicado sobre um subleito adequadamente regularizado e compactado, sendo dispensável a execução de uma camada de reforço da fundação.

**Assentamento**

Para assentamento dos blocos intertravados, espalha-se uma camada de pó de pedra ou areia sobre a bica corrida. Para uma camada uniforme e com



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

---

espessura constante, utilizam-se réguas sobre tubos de aço com diâmetro de 3 a 5 cm. É necessária a utilização de linha para assentamento dos pisos para garantir os esquadros e desenhos da obra. Os recortes nos blocos, para emendas e arremates, são feitos com serra mármore ou policorte. Para finalizar o assentamento, usa-se o equipamento vibratório sobre o piso para nivelá-lo. Espalha-se, então, o pó de pedra ou areia sobre o piso com uma vassoura e utiliza-se novamente o equipamento vibratório para que o pó penetre nas juntas. Após a colocação das peças é necessário compactá-las, em geral, em dois ciclos de compactação. O primeiro ciclo compacta a areia de assentamento e provoca a ascensão desse material pelas juntas, que podem variar de 5 a 25 mm de espessura, dependendo do tipo de areia. Depois dessa etapa, uma areia mais fina é vassourada para dentro das juntas, promovendo o rejuntamento.

#### Conservação

Os blocos pré-moldados de concreto podem ser retirados e recolocados, o que permite consertos subterrâneos, como vazamentos de canalização e de eventuais recalques do subleito, sem remendos. A capacidade de drenagem da pavimentação intertravada também evita despesas com operações tapa-buracos, recapeamento e selagens de trincas.

#### MEIO-FIO

Para assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do subleito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas. Uma vez concluída a escavação da vala. O fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado. Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas ou depressões seja colocada para cima. Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. O material retirado quando da escavação da vala, deverá ser recolocado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças. O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificados antes do início do calçamento. Os desvios não poderão ser superiores a 20 mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados. As guias

---



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

(meios-fios), após, assentados, nivelados, alinhados e rejuntados serão reaterrados e escorados com material de boa qualidade de preferência piçarra.

## **9. REVESTIMENTO**

### **Chapisco**

O chapisco sobre alvenarias e ou concreto, etc, consiste na aplicação de uma camada irregular e descontínua de argamassa forte sobre superfícies, com a finalidade de se obter maior aderência para os posteriores revestimentos. As superfícies a serem chapiscadas deverão estar perfeitamente limpas e molhadas. Serão inicialmente chapiscadas todas as superfícies de alvenaria, teto e concreto cujo revestimento seja reboco ou outro elemento decorativo. A espessura do chapisco deverá ser de 5 mm. A argamassa para o chapisco terá um traço 1:3 (cimento e areia grossa quartzosa, sem impurezas orgânicas e peneiradas).

### **Massa única para recebimento de pintura**

Após chapiscadas, todas as superfícies das paredes e elementos estruturais que receberão pintura, deverão ser rebocadas com argamassa única de cimento, cal hidratada e areia média quartzosa, no traço 1:2:7 ou com argamassa de cimento, areia média quartzosa peneirada, no traço 1:8, incluindo o uso de aditivo plastificante, caso seja aprovado pela FISCALIZAÇÃO. As superfícies rebocadas deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, alinhados, aprumados e nivelados, com arestas vivas.

### **Revestimento cerâmico**

O Revestimento cerâmico para paredes será esmaltado, liso, brilhante, PEI = 5, nas dimensões indicadas em projeto, de primeira qualidade, assentado com argamassa ou cimento colante, sobre o revestimento de argamassa já executado, rejuntado com cimento branco ou colorido.

Aplicação: Sanitários, Cozinhas, Fachada, demais áreas conforme projeto de arquitetura.

Os rodapés serão executados também em cerâmica, com altura de 7 cm, devendo todos ser boleados para facilidade de limpeza.

## **10. PINTURA**





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

---

Previamente a pintura, os revestimentos serão lixados, limpos e receberão uma demão de líquido selador base acrílica.

O emassamento interno será aplicado em duas demãos ou em tantas demãos quantas forem necessárias ao perfeito nivelamento das superfícies.

O emassamento externo será aplicado em duas demãos ou em tantas demãos quantas forem necessárias ao perfeito nivelamento das superfícies.

A pintura interna será de base acrílica, de primeira linha, em coloração a ser especificada pelo projeto de arquitetura, aplicada em duas demãos ou em tantas demãos, quantas forem necessárias ao perfeito cobrimento das superfícies e uniformidade de coloração.

Apintura externa /interna será de base acrílica, de primeira linha, em coloração a ser especificada pelo projeto de arquitetura, aplicada em duas demãos ou em tantas demãos, quantas forem necessárias ao perfeito cobrimento das superfícies e uniformidade de coloração.

Todas as esquadrias de madeira receberão emassamento com massa a base de óleo, com duas demãos, sobre fundo nivelador branco fosco.

Previamente a pintura, lixar e aplicar fundo em todas as esquadrias, seguida de pintura à base de esmalte sintético de primeira linha, com no mínimo duas demãos. A cor será definida pelo projeto de arquitetura.

Essas camadas de pintura deverão ter aspecto final de perfeito acabamento. Entre as várias aplicações de camadas de fundo, massa e de tinta, deverão ser observados os respectivos tempos de aplicação entre uma demão e outra, recomendados pelos fabricantes.

## **11. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

A distribuição de louças, aparelhos sanitários e acessórios, tubulações de água e esgoto, e dispositivos de tratamento de esgoto, deverão seguir fielmente as orientações constantes no projeto de Hidráulica e Sanitária.

As posições relativas das diferentes peças sanitárias deverão orientar-se pelas indicações gerais constantes do projeto. A fixação dos aparelhos

---



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

---

deverá ser feita com parafusos de latão cromado. Quaisquer dúvidas que por acaso surjam serão esclarecidas pela fiscalização.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o que prescreve as Normas Brasileiras para execução de instalações hidro-sanitárias e pluviais (NBR 5626 - Instalação predial de água fria, NBR 8160 - Sistemas prediais de esgotos sanitários - Projeto e Execução e a NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais), e em conformidade com as especificações a seguir. Todos os tubos correrão embutidos nas alvenarias ou no solo, fazendo simplesmente conforme projeto de hidráulica e Sanitária.

O caimento das canalizações de esgoto primário será no mínimo de 1,0 % para tubos de 100 mm e 2 % para esgoto secundário. As cavas abertas no solo para assentamento das canalizações só poderão ser fechadas após a verificação das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis e declividades.

Para facilidade de desmontagem das canalizações serão colocados uniões ou flanges nos locais convenientes. As juntas rosqueadas serão vedadas com fita de teflon. Na execução das tubulações de PVC, as partes soldadas deverão ser limpas com solução limpadora própria para este fim. As juntas dos tubos de PVC serão executadas com os devidos cuidados para se evitar a penetração de cola no seu interior ou o enrolamento das juntas de borracha, quando for o caso. Os tubos de ponta e bolsa deverão ser assentes com as bolsas voltadas para montante, isto, no sentido contrário ao escoamento.

Durante a construção até a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugs ou caps, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira.

Todas as tubulações de distribuição de água serão, antes do fechamento dos rasgos na alvenaria por capas de argamassa, submetida a teste de pressão, sem que apresentem qualquer vazamento.

A coluna de ventilação será ligada ao ramal de esgoto, através de tês ou junção e joelhos, com diâmetros indicados no projeto. O tubo ventilador deverá ser prolongado, no mínimo, 30 cm acima do telhado, com colocação de terminal de ventilação na sua extremidade. A passagem do tubo na telha deverá ser convenientemente calafetada.

As caixas de inspeção serão de alvenaria de tijolo maciço, nas dimensões 60 x 60 x 60 cm, revestida de argamassa de traço 1:4 (cimento e areia). Terão tampas de concreto pré-moldada ou ferro fundido que lhes assegure perfeita vedação (fechamento hermético), e que ao mesmo tempo sejam facilmente removíveis para permitir a inspeção e limpezas periódicas. O fundo das caixas

---



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

deverá ser em concreto 15 Mpa, para se assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósito.

As caixas de gordura simples serão em alvenaria de blocos de concreto, com tampa em concreto e fechamento hermético.

Quando prevista na planilha orçamentária será construída uma unidade de apenas um compartimento, em cuja zona superior deve ocorrer processos de sedimentação e de flotação e digestão da espuma, prestando-se a zona inferior ao acúmulo e digestão do lodo sedimentado.

Os registros de gaveta serão de bronze e latão, dotados de canopla e volantes cromados, quando instalados nas dependências do prédio.

Os registros de pressão, misturadores de lavatórios, torneiras do tanque, torneiras de serviço e torneiras de jardim serão de bronze e latão cromado.

Será instalado caixa d'água em fibra de vidro, com capacidade de 3.000 litros cada, inclusive acessórios de montagem especificados de acordo com o fabricante.

## **12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas deverão satisfazer as prescrições gerais das normas técnicas, e demais locais com jurisdição sobre o assunto. Os serviços se concentram em todo o prédio, onde deverá ser feita toda a rede elétrica.

O perfeito funcionamento das instalações ficará sob responsabilidade da firma licitante, estando à critério da Fiscalização, impugnar quaisquer serviços e/ou materiais que não estiverem em conformidade com esta especificação e/ou projeto.

Para a execução deste projeto deverão sempre ser observadas as orientações contidas na NBR 5410: 2005; NBR 5419: 2001 ou da empresa concessionária local – ENERGISA.

Todos os serviços deverão ser executados com esmero e responsabilidade, a fim de manter um bom nível de acabamento e garantir confiabilidade e segurança das instalações elétricas.

## **13. DIVERSOS**

Os equipamentos devem ser instalados conforme projeto e especificações constantes em planilha e memória.



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA**  
**SEPLAN – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO**

Rua Cel. José Gomes de Sá, nº 27 – Centro

---

**14. ESQUADRIAS/VIDROS**

Os materiais a serem empregados deverão ser de 1ª qualidade, isentos de defeitos de fabricação, bom aspecto físico devendo ser vistoriados pela FISCALIZAÇÃO, após sua entrega na obra e antes do seu assentamento.

As esquadrias deverão ser perfeitamente aprumadas e niveladas. O funcionamento deverá corresponder aos padrões de qualidade sendo, para isto, testado pelo Engenheiro Fiscal.

Não será permitido o uso de peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, desigualdade de madeira e outros defeitos.

**15. FACHADA**

A fachada deverá ser instalada conforme o projeto com materiais aprovados pela fiscalização

**16. LOUÇAS E METAIS**

Todos os aparelhos serão instalados com os suportes necessários, não se admitindo improvisações. Os aparelhos serão fixados por meio de parafusos apropriados, não se permitindo o uso de argamassa de cimento. A fixação dos vasos, lavatórios, pias e aparelhos devem ser feitos conforme recomendações existentes nos catálogos dos fabricantes, usando-se todos os acessórios indicados pelo mesmo.

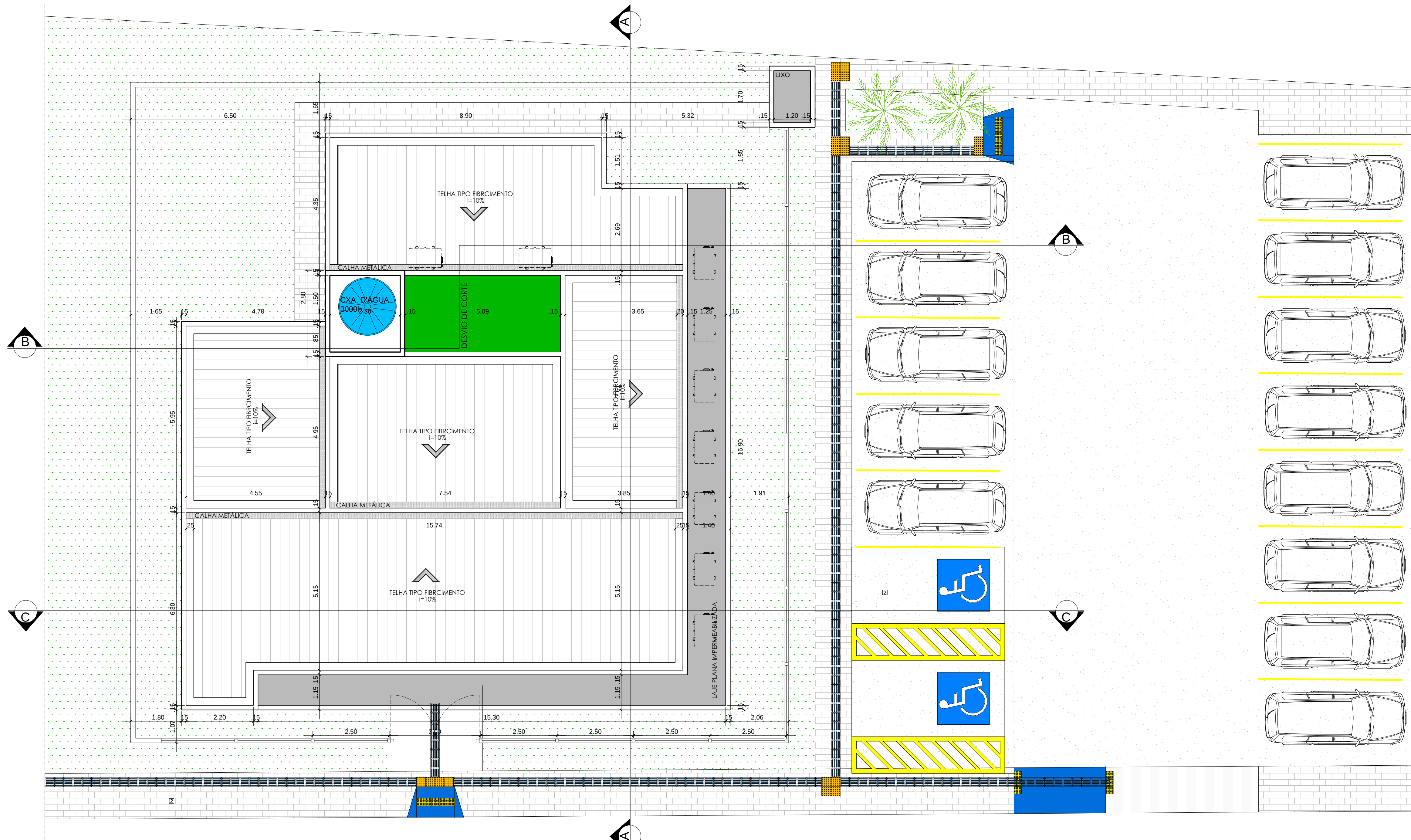
**17. SERVIÇOS FINAIS**

- 17.1.A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação;
- 17.2.Deverá apresentar funcionamento perfeito das instalações elétricas.
- 17.3.Todo entulho deverá ser removido do terreno pelo Construtor.
- 17.4.Os pisos serão lavados convenientemente.

AGOSTO de 2021

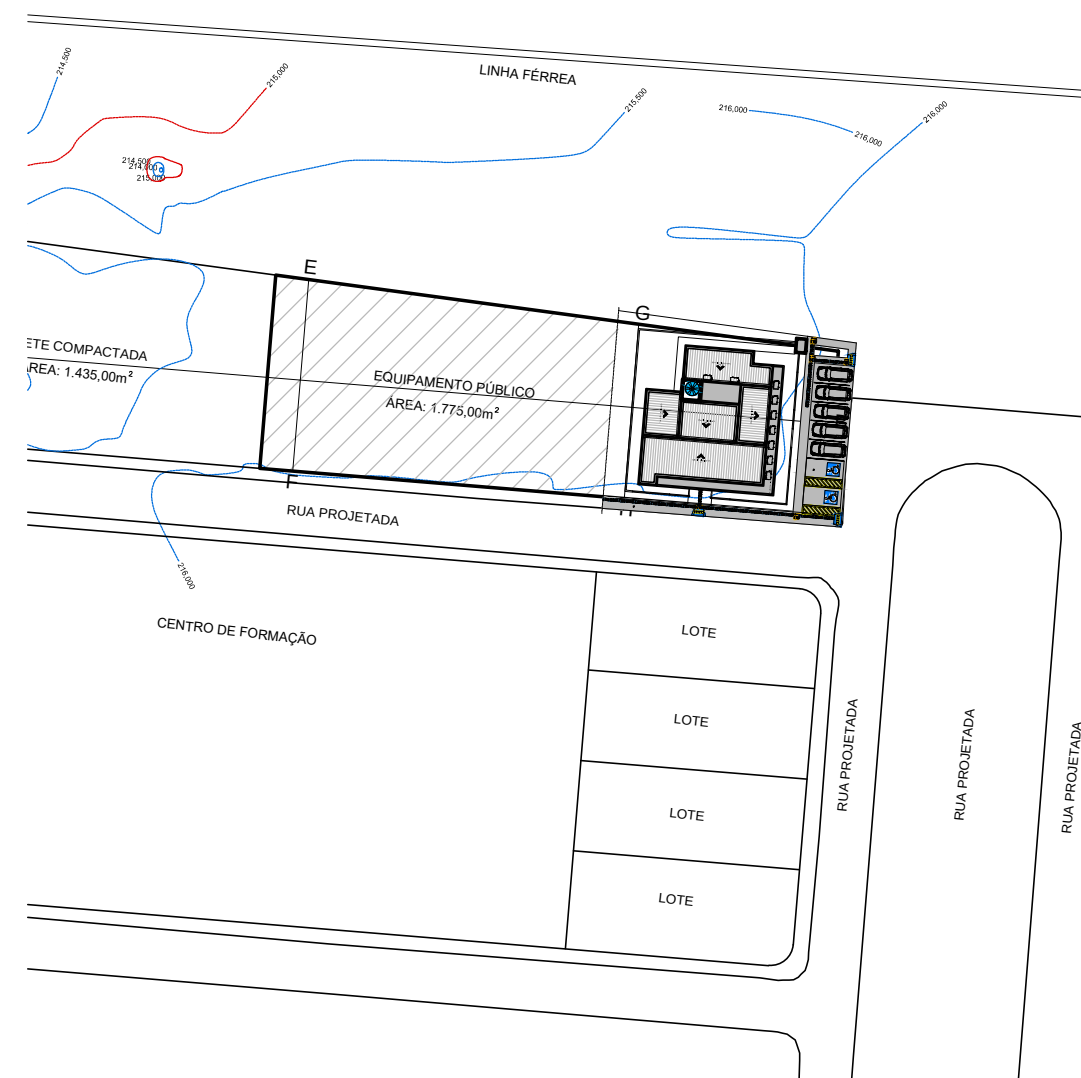
---





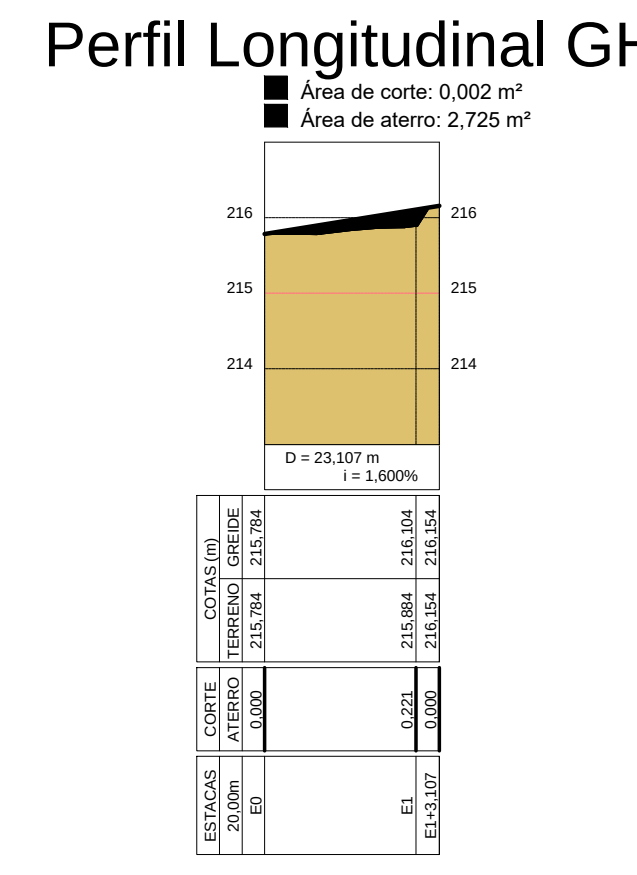
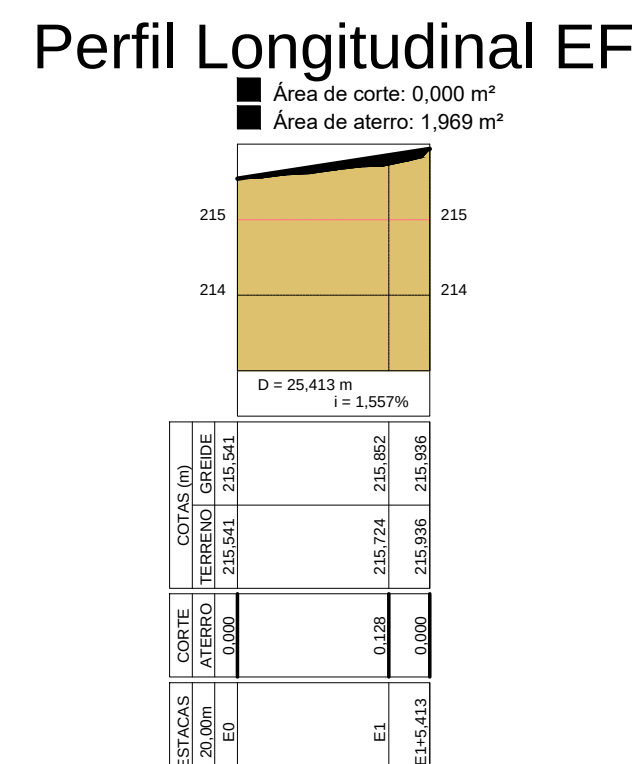
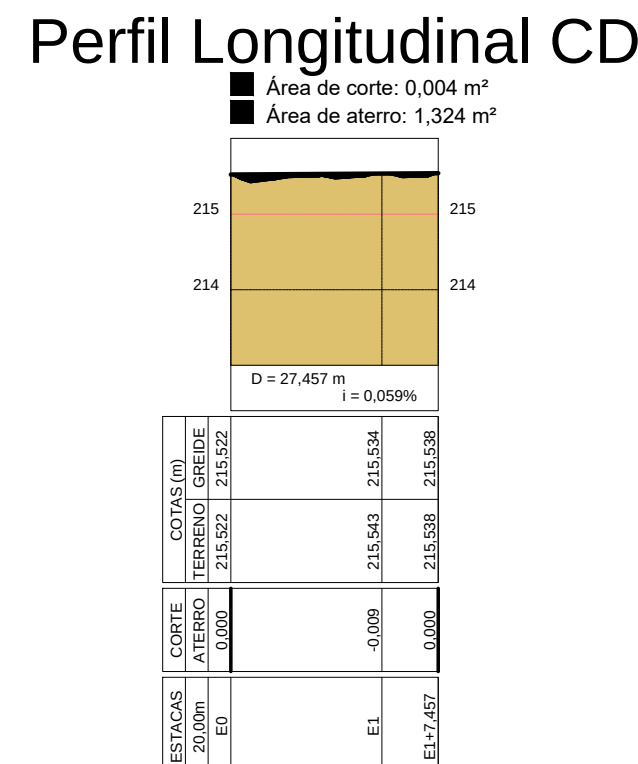
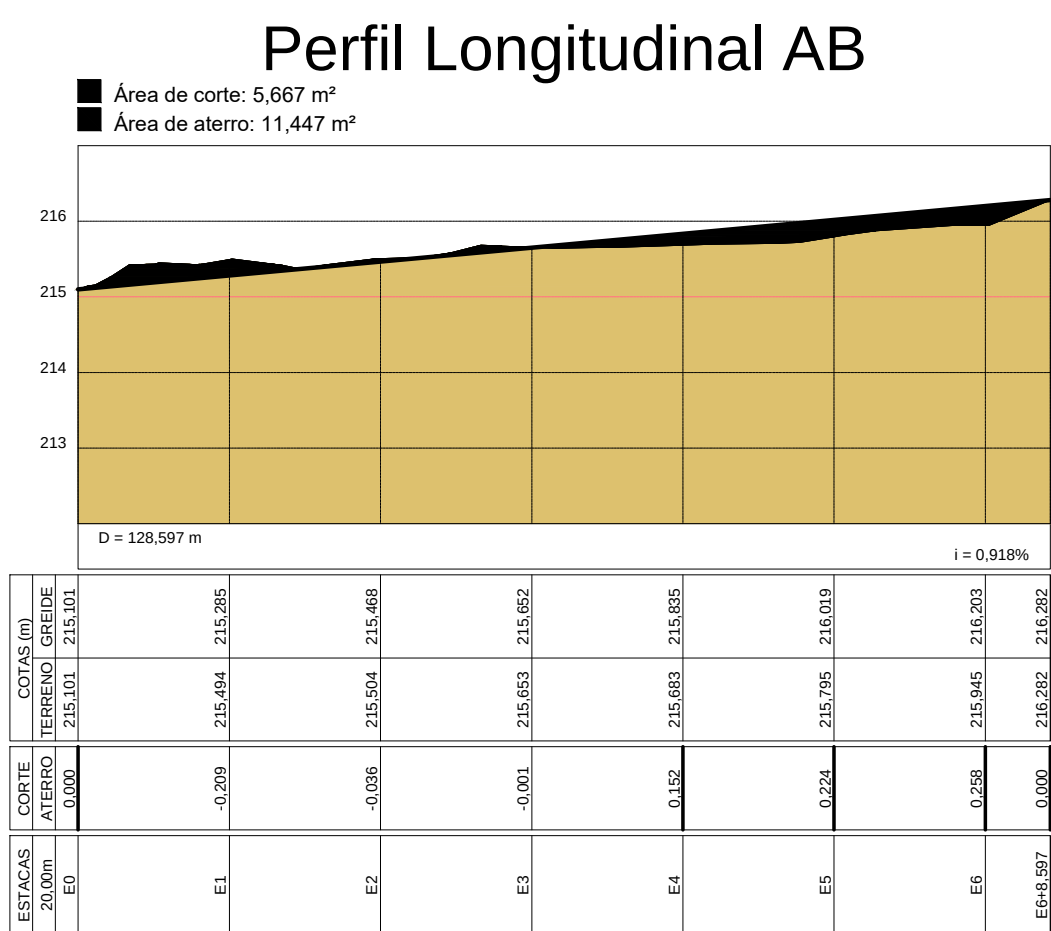
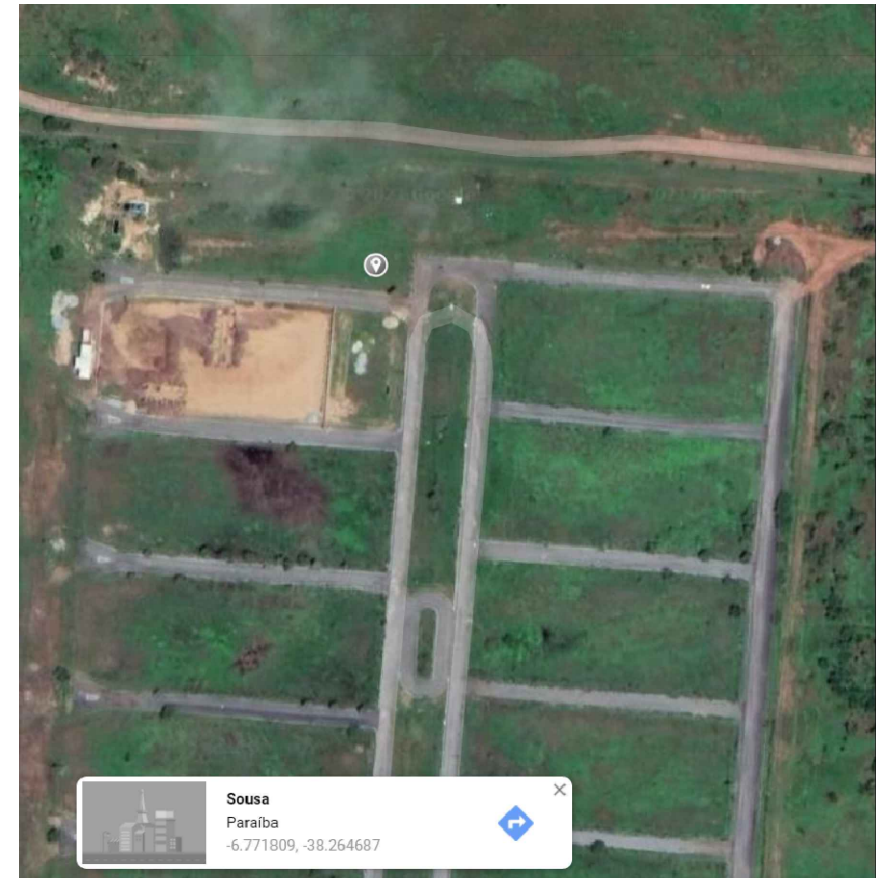
PLANTA DE COBERTA  
TÉRREO

ESCALA 1/75



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
TÉRREO

ESCALA 1/75



PRANCHA  
01|03

PROJETO: CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSOCIAL INFANTIL - CAPS I  
LOCAL: R. PROJETA S/N, LOTEAMENTO PORTAL DO VALE VERDE, SOUSA-PB  
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SOUSA-PB

DESENHO  
CLEUTON SOUSA

REVISÃO  
DATA

ARQUIVO  
DATA

DESENHO

PROJETO ARQUITETÔNICO

PLANTA DE LOCAÇÃO E OBERTA  
CUBAÇÃO  
OVERLAY

À. TERRENO 730,03M²  
À. CONSTRUÍDA 305,67M²

É proibido na forma da Lei Nº 5988, Art. 184 do código penal a reprodução total ou parcial deste desenho, bem como sua comunicação a terceiros sem a prévia autorização do responsável técnico.

Esta versão substitui anteriores. Conferir cotas no local, não fazer alterações no projeto e qualquer dúvida consultar arquitetos.

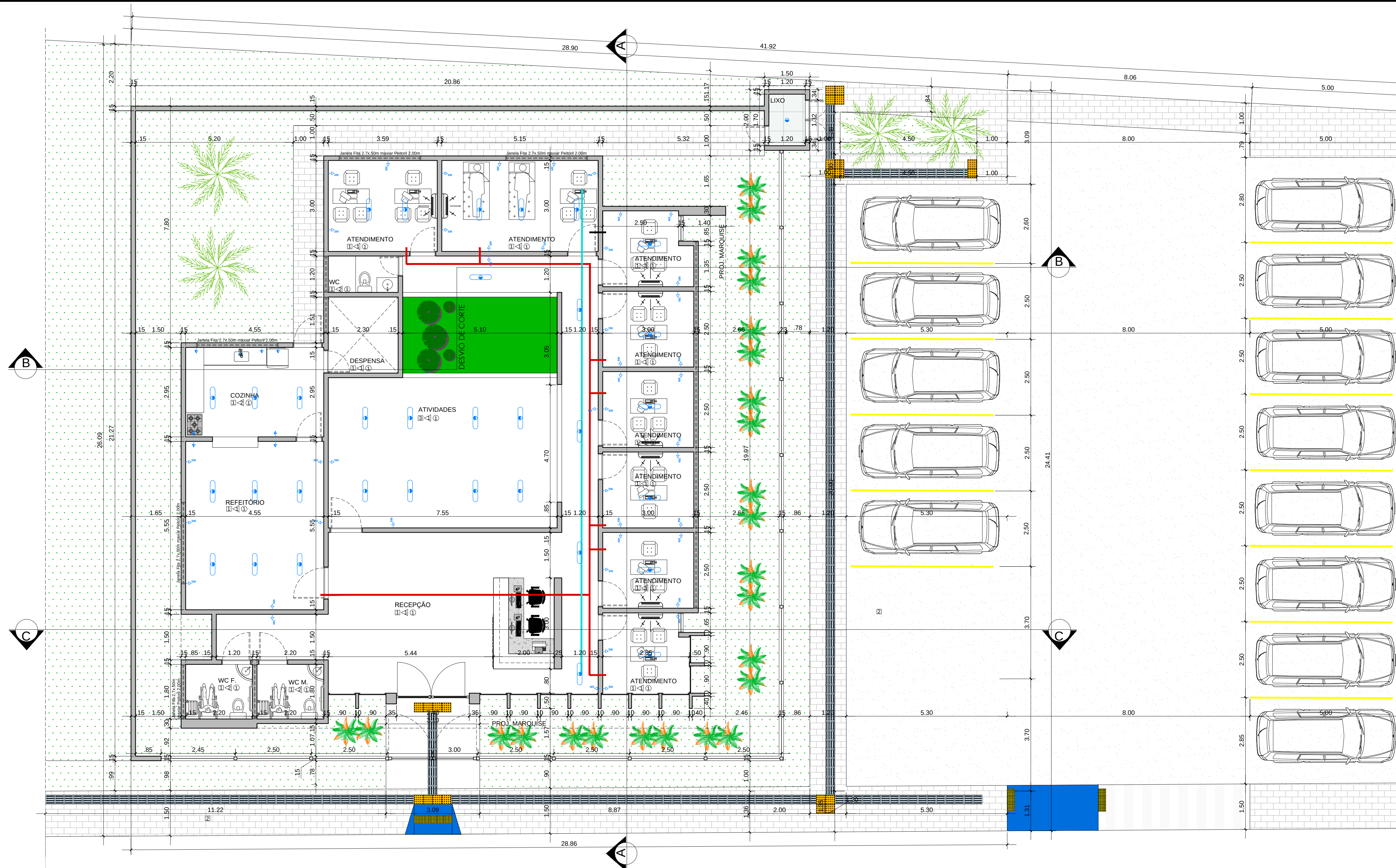
ARQUITETO  
CAU A-133623-1

PROPRIETÁRIO

CONSTRUÇÃO

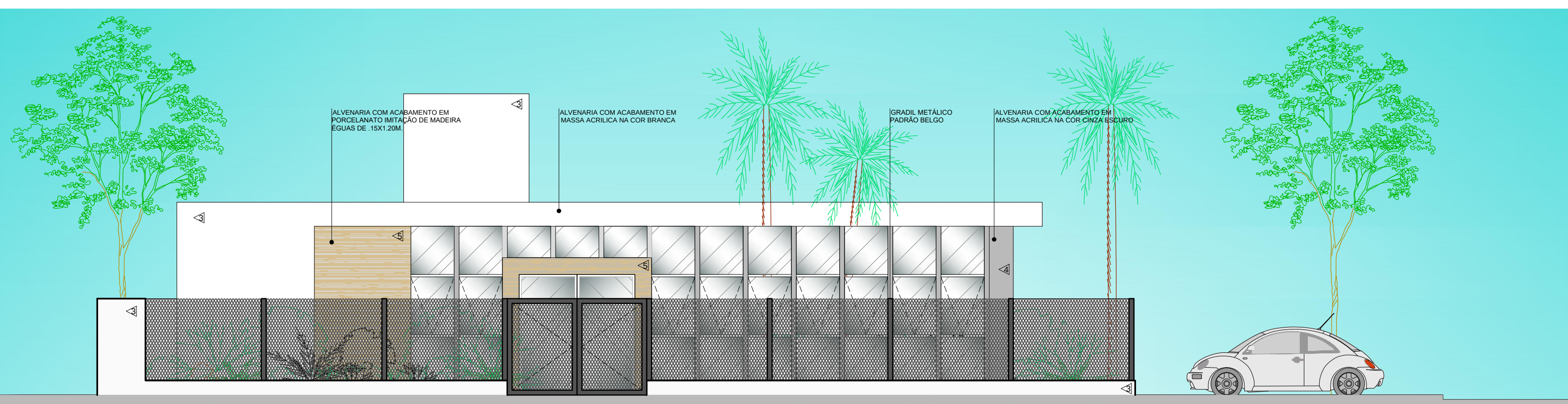
CLEUTON SOUSA ARQUITETURA





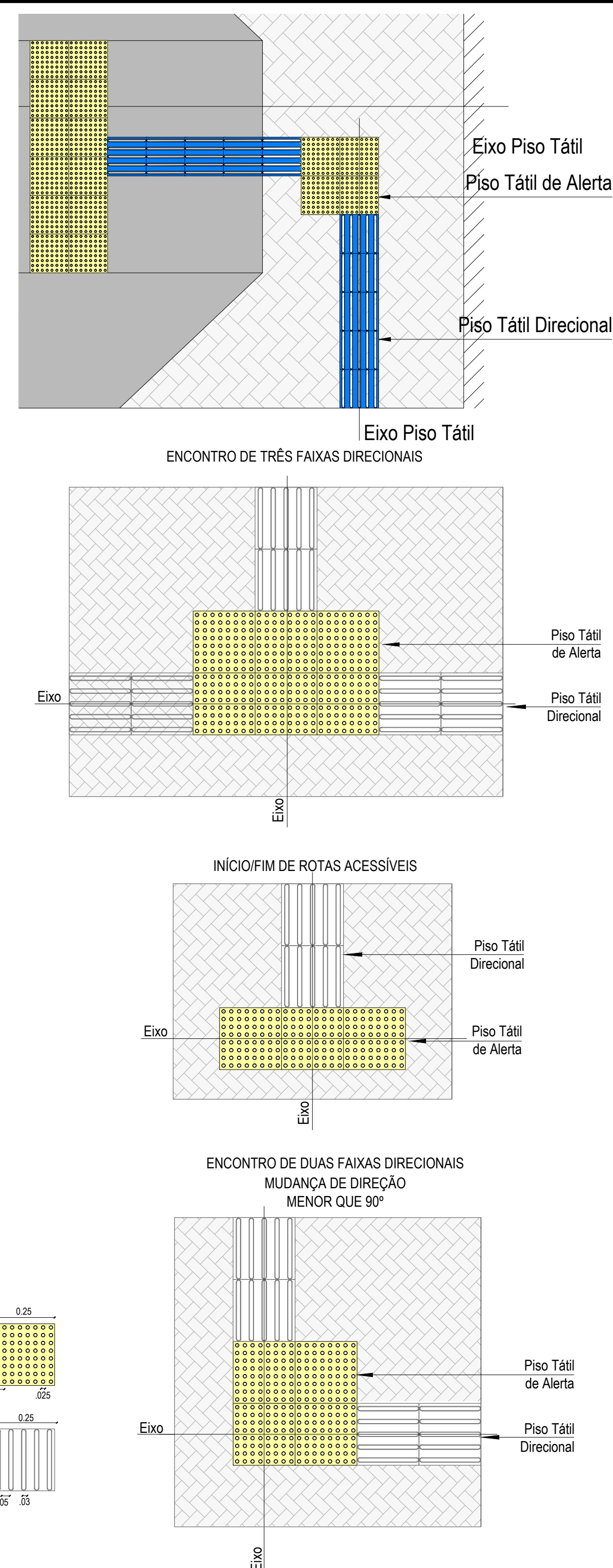
PLANTA DE BAIXA  
CONSTRUIR

ESCALA 1/75



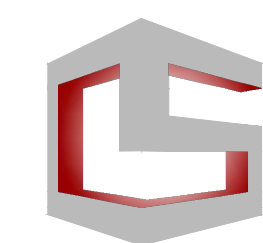
FACHADA FRONTAL  
SUL

ESCALA 1/75



| PROJETO ARQUITETÔNICO |                                                                    |      |            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|------|------------|
| PRANCHA               | PROJETO: CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSOCIAL INFANTIL - CAPS I           | DATA | 01/04/2021 |
| 02 03                 | LOCAL: R. PROJETADA S/N, LOTEAMENTO PORTAL DO VALE VERDE, SOUSA-PB | DATA |            |
|                       | PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SOUSA-PB                                |      |            |
| DESENHO               | CLEUTON SOUSA                                                      | DATA | 01/04/2021 |
| REVISÃO               |                                                                    | DATA |            |
| ARQUIVO               |                                                                    |      |            |
| DESENHO               |                                                                    |      |            |

PLANTA BAIXA  
FACHADA FRONTAL  
DET. PISO TÁTIO

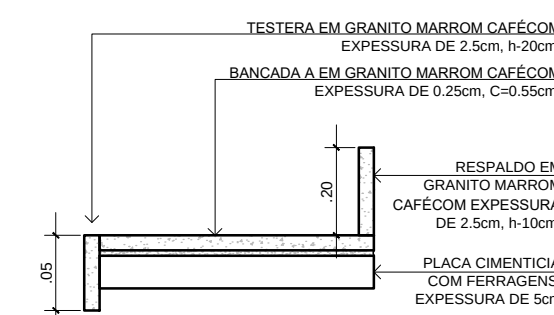
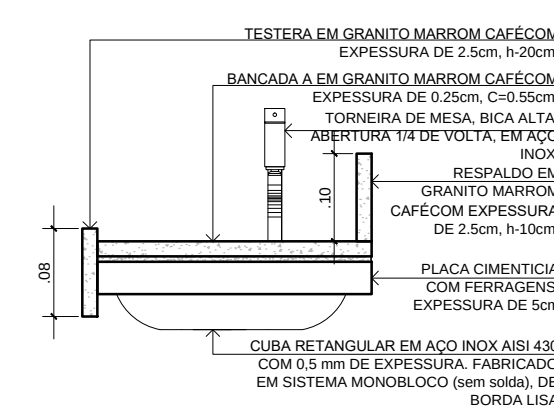


CLEUTON SOUSA ARQUITETURA

É proibido na forma da Lei Nº 5988, Art. 184 do código penal a reprodução total ou parcial deste desenho, bem como sua comunicação a terceiros sem a prévia autorização do responsável técnico.

Esta versão substitui anteriores. Conferir cotas no local, não fazer alterações no projeto e qualquer dúvida consultar arquitetos.





Face revestida em porcelanato imitação  
de madeira, tipo régua 15x120cm.  
Friso em alumínio anodizado na cor  
preta.  
Placa luminosa em acm.  
Face receptiva em porcelanato full hd  
esmalto imitação de mármore branco.

DET. FÔRRO E ILUMINAÇÃO

☒ Spot 6W Dicroica LED Direcional Base Preta, com luz quente 6500k

pintado e  
do na cor  
preta.

DET. BANCADA

ARQUITETO CAU A-133623-1

---

**PROPRIETÁRIO**

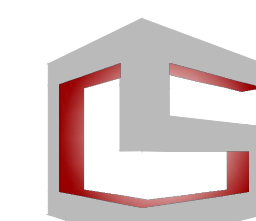
CONSTRUÇÃO

## PROJETO ARQUITETÔNICO

|         |                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------|
| PRANCHA | PROJETO: CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSOCIAL INFANTIL - CAPS I           |
| 03 03   | LOCAL: R. PROJETADA S/N, LOTEAMENTO PORTAL DO VALE VERDE, SOUSA-PB |
|         | PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SOUSA-PB                                |

|         |               |      |            |
|---------|---------------|------|------------|
| DESENHO | CLEUTON SOUSA | DATA | 01/04/2023 |
| REVISÃO |               | DATA |            |
| ARQUIVO |               |      |            |
| DESENHO |               |      |            |

FACHADAS  
DET. BANCADA RECEPÇÃO  
DET. BANCADAS MOLHADAS  
DET. BANCADAS SECAS  
DET. PISO TÁTO

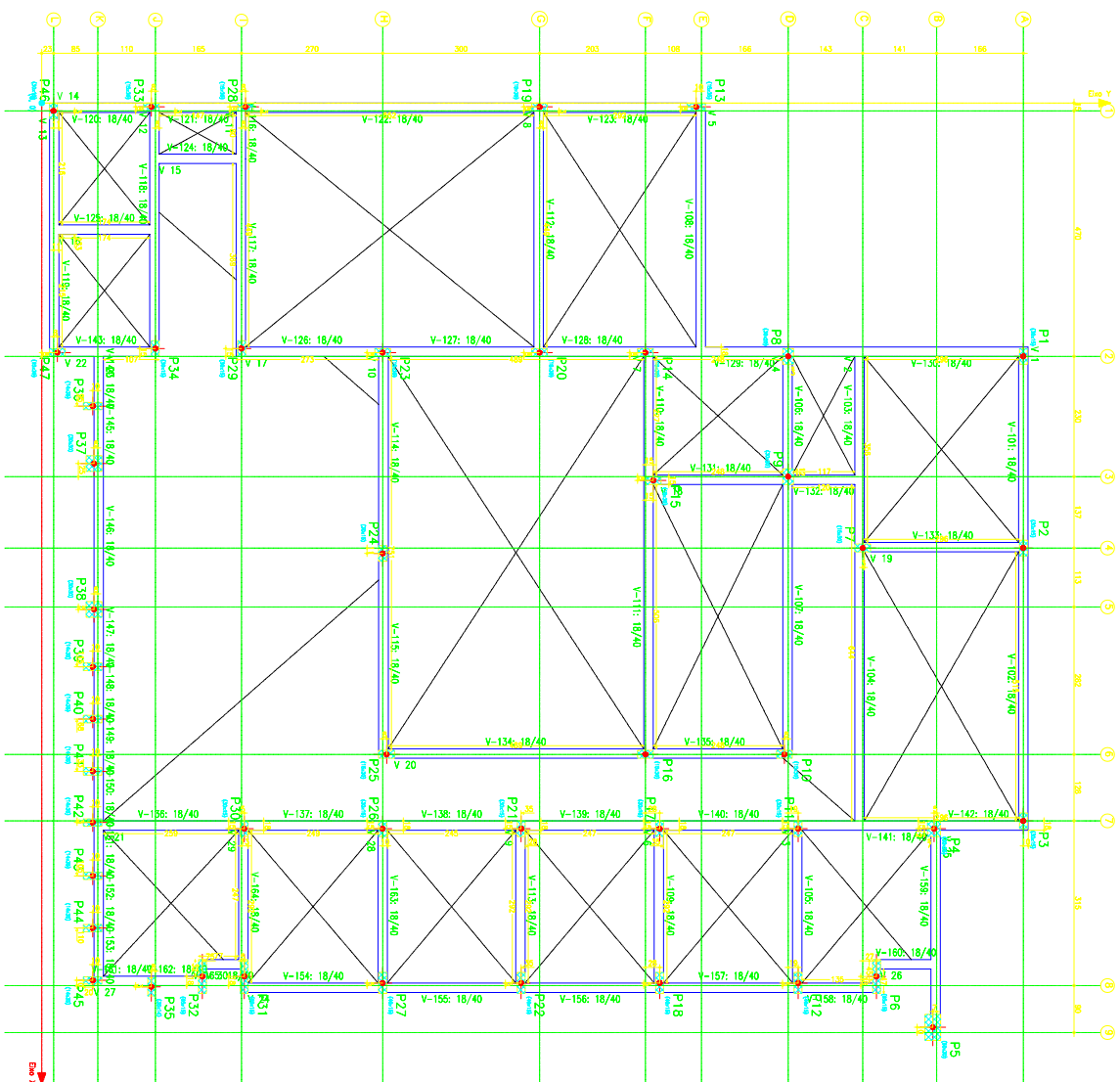


CLEUTONSOU SARQUITETURA

É proibido na forma da Lei Nº 5988, At. 184 do código penal a reprodução total ou parcial deste desenho, bem como sua comunicação a terceiros sem a prévia autorização do responsável técnico.

Esta versão substitui anteriores. Conferir cotas no local, não fazer alterações no projeto e qualquer dúvida consultar arquitetos



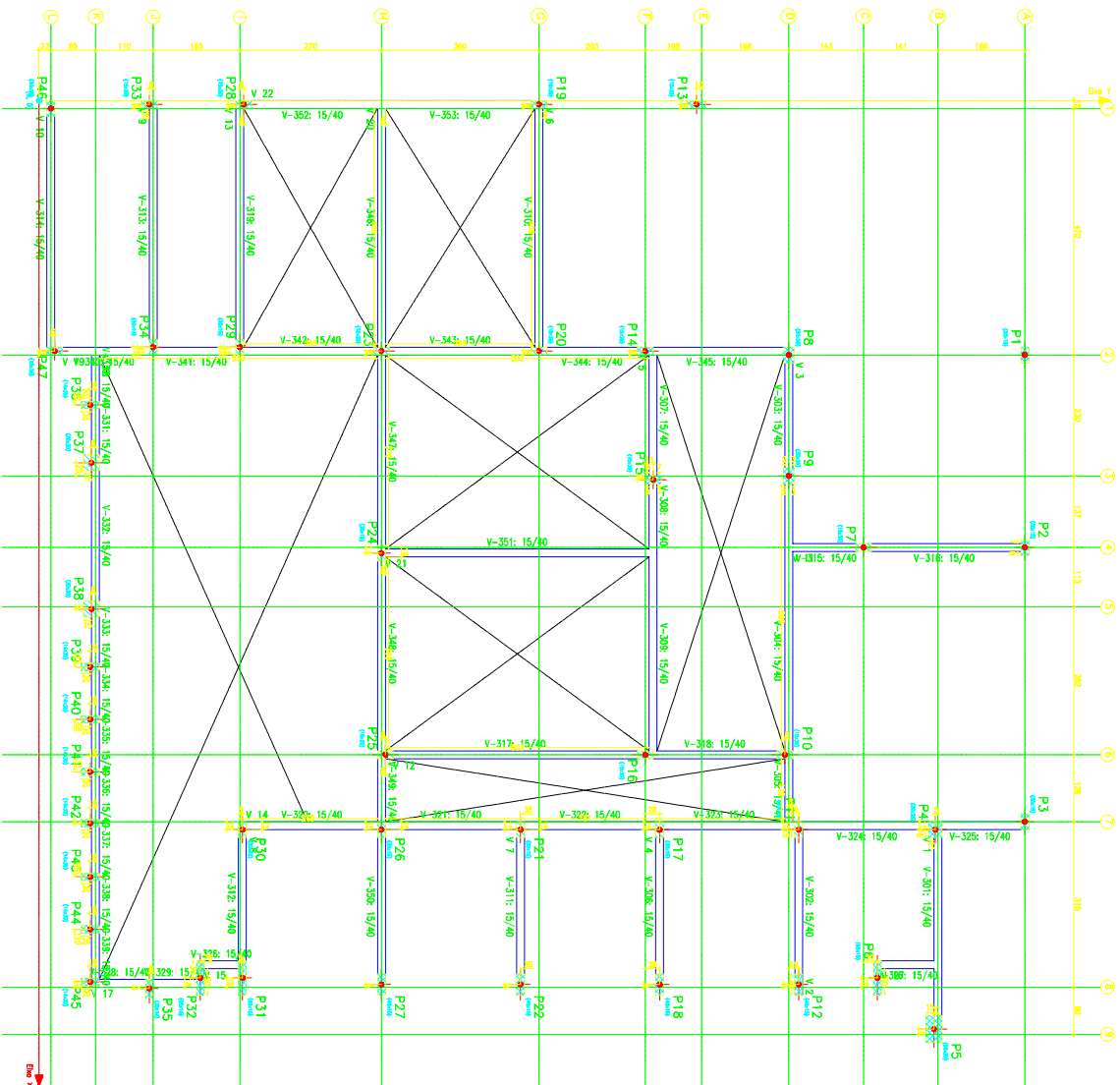


| Impunção de pilares - Tirro |               |                   |                   |
|-----------------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| Pilar                       | Dimensão (cm) | Coordenada X (cm) | Coordenada Y (cm) |
| P1                          | 30x15         | 485               | 1879              |
| P2                          | 30x15         | 852               | 1879              |
| P3                          | 30x15         | 1224              | 1879              |
| P4                          | 30x15         | 1596              | 1879              |
| P5                          | 30x15         | 1968              | 1879              |
| P6                          | 30x15         | 2340              | 1879              |
| P7                          | 30x15         | 2712              | 1879              |
| P8                          | 30x15         | 3084              | 1879              |
| P9                          | 30x15         | 3456              | 1879              |
| P10                         | 30x15         | 3828              | 1879              |
| P11                         | 30x15         | 4200              | 1879              |
| P12                         | 30x15         | 4572              | 1879              |
| P13                         | 30x15         | 4944              | 1879              |
| P14                         | 30x15         | 5316              | 1879              |
| P15                         | 30x15         | 5688              | 1879              |
| P16                         | 30x15         | 6060              | 1879              |
| P17                         | 30x15         | 6432              | 1879              |
| P18                         | 30x15         | 6804              | 1879              |
| P19                         | 30x15         | 7176              | 1879              |
| P20                         | 30x15         | 7548              | 1879              |
| P21                         | 30x15         | 7920              | 1879              |
| P22                         | 30x15         | 8292              | 1879              |
| P23                         | 30x15         | 8664              | 1879              |
| P24                         | 30x15         | 9036              | 1879              |
| P25                         | 30x15         | 9408              | 1879              |
| P26                         | 30x15         | 9780              | 1879              |
| P27                         | 30x15         | 10152             | 1879              |
| P28                         | 30x15         | 10524             | 1879              |
| P29                         | 30x15         | 10896             | 1879              |
| P30                         | 30x15         | 11268             | 1879              |
| P31                         | 30x15         | 11640             | 1879              |
| P32                         | 30x15         | 12012             | 1879              |
| P33                         | 30x15         | 12384             | 1879              |
| P34                         | 30x15         | 12756             | 1879              |
| P35                         | 30x15         | 13128             | 1879              |
| P36                         | 30x15         | 13500             | 1879              |
| P37                         | 30x15         | 13872             | 1879              |
| P38                         | 30x15         | 14244             | 1879              |
| P39                         | 30x15         | 14616             | 1879              |
| P40                         | 30x15         | 14988             | 1879              |
| P41                         | 30x15         | 15360             | 1879              |
| P42                         | 30x15         | 15732             | 1879              |
| P43                         | 30x15         | 16104             | 1879              |
| P44                         | 30x15         | 16476             | 1879              |
| P45                         | 30x15         | 16848             | 1879              |
| P46                         | 30x15         | 17220             | 1879              |
| P47                         | 30x15         | 17592             | 1879              |
| P48                         | 30x15         | 17964             | 1879              |
| P49                         | 30x15         | 18336             | 1879              |
| P50                         | 30x15         | 18708             | 1879              |

|            |              |                                              |
|------------|--------------|----------------------------------------------|
| PRANCHETA  | PROJETO      | ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                 |
| 01         | LOCAL        | CENTRO ATENÇÃO PSIQUIÁTRICA INFANTIL SOS/AVB |
| DESENHO    | PROJETISTA   | PRETEREIRA MUNICIPAL DE SOUZA                |
| RUBRICA    | INS. PMS     |                                              |
| CÓPIA 01   | DATA DE 2021 |                                              |
| REVISÃO 01 | Nº ORDEM     |                                              |
|            | 1:100        |                                              |

PLANTA DE FORMA VICAS BALDRAVES



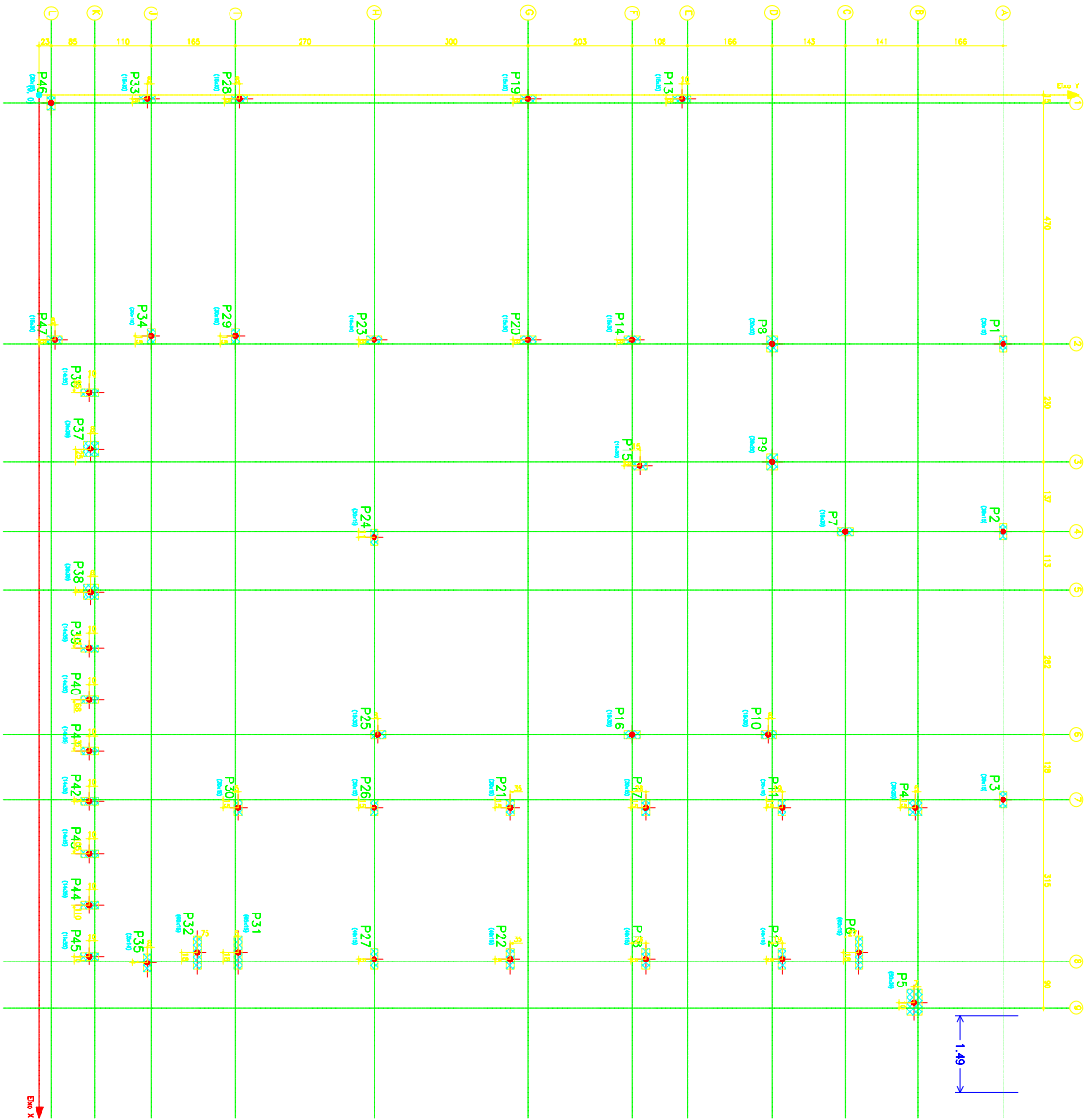


| Implantação de pilares - Piso 1 |                       |                   |      |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------|------|
| Dimensão                        | Coordenadas do centro |                   |      |
| Pilar                           | Coordenada X (cm)     | Coordenada Y (cm) |      |
| P1                              | 30x15                 | 485               | 1879 |
| P2                              | 30x15                 | 832               | 1879 |
| P3                              | 30x15                 | 1374              | 1879 |
| P4                              | 30x25                 | 1389              | 1707 |
| P5                              | 30x25                 | 1389              | 1374 |
| P6                              | 65x15                 | 1872              | 1588 |
| P8                              | 30x20                 | 485               | 1429 |
| P9                              | 30x20                 | 715               | 1429 |
| P12                             | 40x15                 | 1684              | 1448 |
| P13                             | 15x35                 | 8                 | 1253 |
| P14                             | 15x30                 | 478               | 1185 |
| P15                             | 40x15                 | 1684              | 1170 |
| P16                             | 40x15                 | 1884              | 1183 |
| P19                             | 15x20                 | 8                 | 983  |
| P22                             | 40x15                 | 1884              | 918  |
| P27                             | 40x15                 | 1684              | 653  |
| P28                             | 15x30                 | 8                 | 380  |
| P31                             | 65x15                 | 1672              | 388  |
| P32                             | 65x15                 | 1672              | 306  |
| P33                             | 15x30                 | 710               | 210  |
| P34                             | 30x15                 | 470               | 218  |
| P35                             | 35x14                 | 1892              | 210  |
| P36                             | 14x35                 | 5807              | 98   |
| P39                             | 14x35                 | 1079              | 98   |
| P40                             | 14x35                 | 1179              | 98   |
| P41                             | 14x35                 | 1279              | 98   |
| P43                             | 14x35                 | 1479              | 98   |
| P44                             | 14x35                 | 1479              | 98   |
| P45                             | 14x35                 | 1679              | 97   |
| P46                             | 30x15                 | 15                | 23   |
| P47                             | 15x30                 | 478               | 30   |

Cota de elevação dos pilares: 3,340 m

|            |              |                                              |
|------------|--------------|----------------------------------------------|
| PRANCHETA  | PROJETO      | ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                 |
| 02         | LOCAL        | CENTRO ATENÇÃO PSICISOCIAL INFANTIL SOUSA/98 |
|            | PROJETO      | PREFEITURA MUNICIPAL DE JOIA                 |
| DESENHO    | INSC. PMS    |                                              |
| RUBRICA    | DATA 08/2021 |                                              |
| CÓPIA 01   | Nº ORDEM     |                                              |
| REVISÃO 01 | 1:100        |                                              |

PLANTA DE FORMA PAV. 1

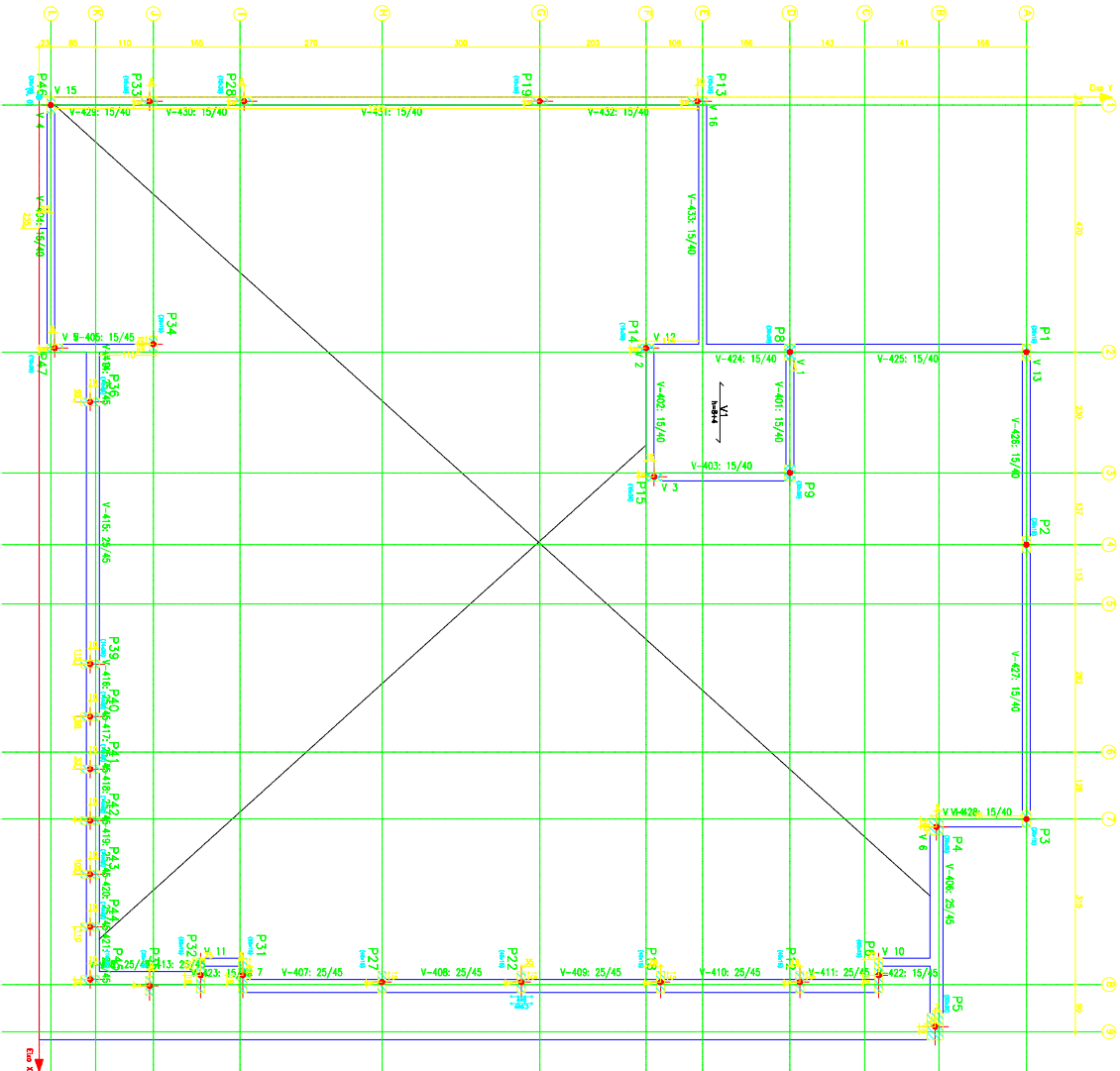


| Implantação de pilares - L100 |          |                            |      |
|-------------------------------|----------|----------------------------|------|
| Pilar                         | Dimensão | Coordenada X (Coordenado Y |      |
| (cm)                          | (cm)     | (cm)                       |      |
| P1                            | 30x18    | 485                        | 1819 |
| P2                            | 30x18    | 522                        | 1819 |
| P3                            | 30x18    | 522                        | 1819 |
| P4                            | 30x25    | 1389                       | 1707 |
| P5                            | 50x30    | 1769                       | 1765 |
| P6                            | 65x15    | 1872                       | 1586 |
| P7                            | 15x30    | 852                        | 1571 |
| P8                            | 30x20    | 485                        | 1429 |
| P9                            | 30x20    | 1245                       | 1429 |
| P10                           | 15x30    | 1245                       | 1429 |
| P11                           | 30x15    | 1389                       | 1448 |
| P12                           | 40x15    | 1384                       | 1448 |
| P13                           | 15x35    | 8                          | 1253 |
| P14                           | 15x30    | 478                        | 1155 |
| P15                           | 15x30    | 723                        | 1170 |
| P16                           | 15x30    | 1247                       | 1185 |
| P17                           | 30x15    | 1389                       | 1185 |
| P18                           | 40x15    | 1384                       | 1183 |
| P19                           | 15x30    | 8                          | 953  |
| P20                           | 15x30    | 478                        | 853  |
| P21                           | 30x15    | 1389                       | 818  |
| P22                           | 40x15    | 1384                       | 818  |
| P23                           | 15x30    | 478                        | 653  |
| P24                           | 30x15    | 1389                       | 653  |
| P25                           | 15x30    | 1247                       | 660  |
| P26                           | 30x15    | 1389                       | 653  |
| P27                           | 40x15    | 1384                       | 653  |
| P28                           | 15x30    | 8                          | 380  |
| P29                           | 30x15    | 470                        | 383  |
| P30                           | 30x15    | 1389                       | 388  |
| P31                           | 30x15    | 1389                       | 388  |
| P32                           | 65x15    | 1872                       | 308  |
| P33                           | 15x30    | 8                          | 210  |
| P34                           | 30x15    | 470                        | 218  |
| P35                           | 35x14    | 1692                       | 210  |
| P36                           | 14x35    | 580                        | 98   |
| P37                           | 30x30    | 690                        | 100  |
| P38                           | 30x30    | 699                        | 100  |
| P39                           | 15x30    | 1872                       | 180  |
| P40                           | 14x35    | 1179                       | 98   |
| P41                           | 14x35    | 1279                       | 98   |
| P42                           | 14x35    | 1377                       | 98   |
| P43                           | 14x35    | 1479                       | 98   |
| P44                           | 14x35    | 1579                       | 98   |
| P45                           | 14x35    | 1679                       | 97   |
| P46                           | 15x30    | 1389                       | 423  |
| P47                           | 15x30    | 478                        | 30   |

Caso de encontro dos pilares: 2200 m

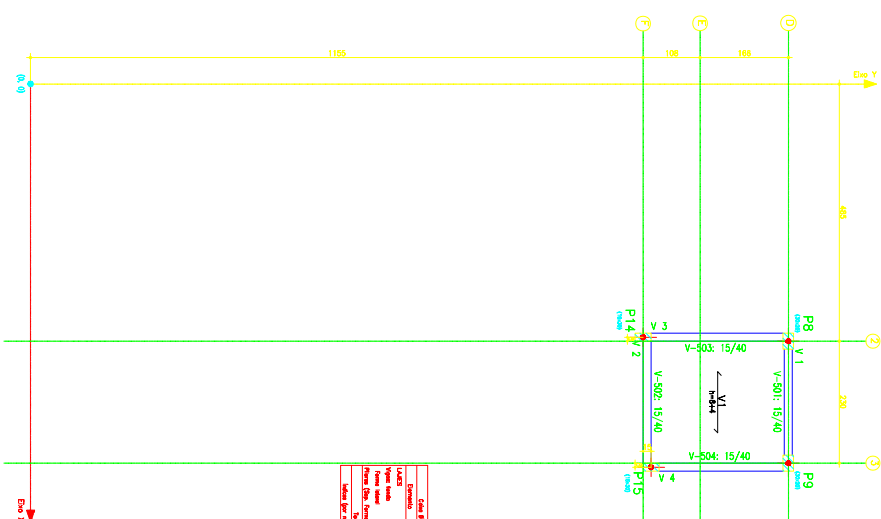
|            |              |                                             |
|------------|--------------|---------------------------------------------|
| PRANCHA    | PROJETO      | ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                |
| 03         | LOCAL        | CENTRO ATENÇÃO PSICODUCAL INFANTIL SOUSA/98 |
| DESENHO    | PROJETO      | PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA               |
| RUBRICA    | DATA 08/2021 | INS. PMS                                    |
| CÓDIGO 01  | Nº ORDEM     |                                             |
| REVISÃO 01 | 1:100        |                                             |

PLANTA DE FORMA



| Implantação de pilares - Barrilete |               |                      |              |
|------------------------------------|---------------|----------------------|--------------|
| Pilar                              | Dimensão (cm) | Coordenada do centro | Coordenada Y |
| P8                                 | 30x20         | 485                  | 1429         |
| P9                                 | 30x20         | 715                  | 1429         |
| P14                                | 15x30         | 478                  | 1195         |
| P15                                | 15x30         | 723                  | 1170         |

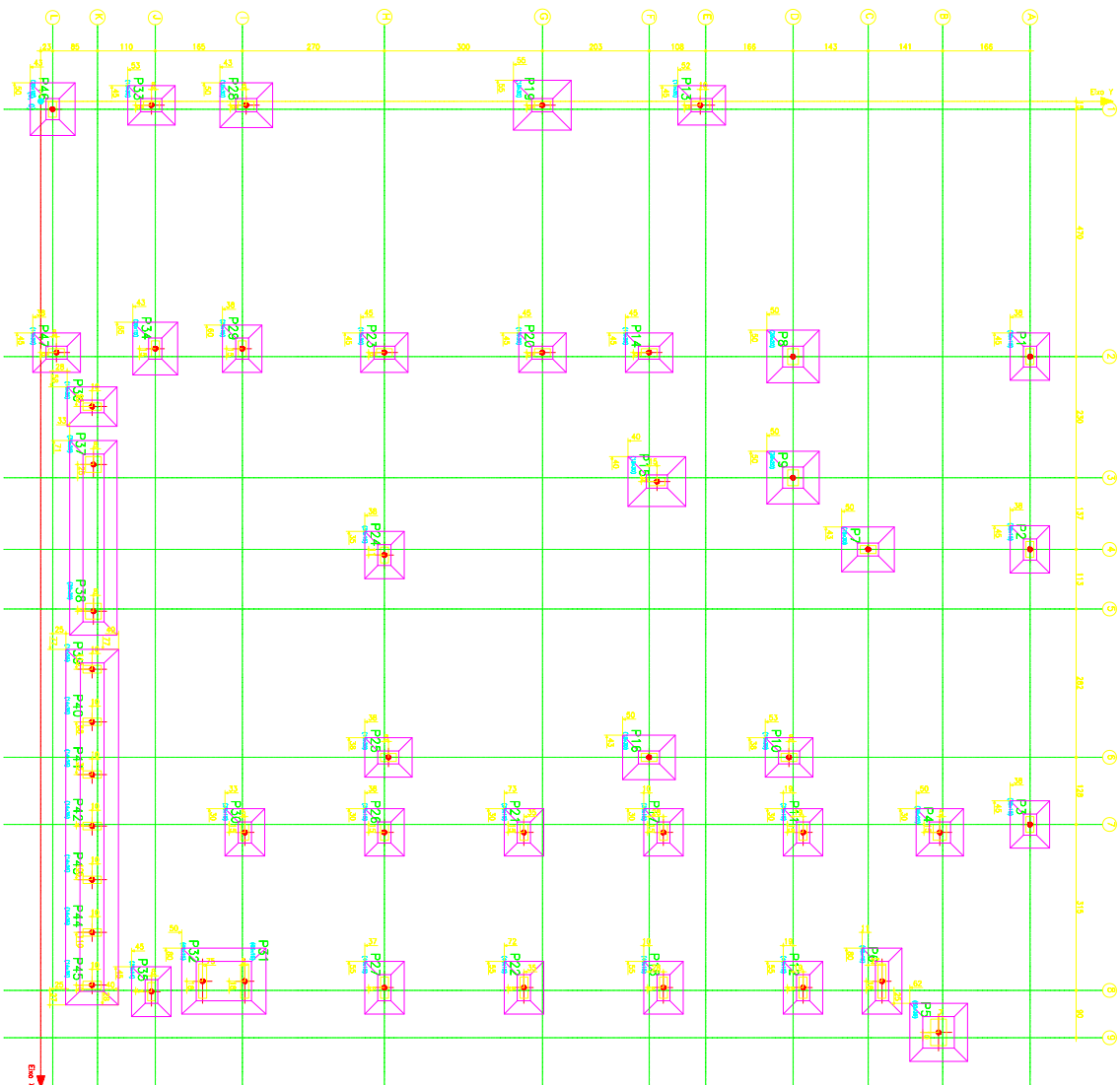
Cota de arranque dos pilares: +4.00 m



| Cota Eje - Barrilete 10.0 m |           |           |           |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Item                        | Valor (m) | Valor (m) | Valor (m) |
| 1.00                        | 1.00      | 1.00      | 1.00      |
| 2.00                        | 2.00      | 2.00      | 2.00      |
| 3.00                        | 3.00      | 3.00      | 3.00      |
| 4.00                        | 4.00      | 4.00      | 4.00      |
| 5.00                        | 5.00      | 5.00      | 5.00      |
| 6.00                        | 6.00      | 6.00      | 6.00      |
| 7.00                        | 7.00      | 7.00      | 7.00      |
| 8.00                        | 8.00      | 8.00      | 8.00      |
| 9.00                        | 9.00      | 9.00      | 9.00      |
| 10.00                       | 10.00     | 10.00     | 10.00     |

|            |                |                                             |
|------------|----------------|---------------------------------------------|
| PRANCHA    | PROJETO        | ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                |
| 04         | LOCAL          | CENTRO ATENÇÃO HOSPIITAL INFANTIL SOS/SP/RS |
|            | PROPRIETÁRIO   | PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA               |
| DESENHO    | INSC. PAVS     |                                             |
| RUBRICA    | DATA (08/2021) |                                             |
| CÓPIA CI   | Nº ORDEM       |                                             |
| REVISÃO 01 | 1:100          |                                             |

PLANTA DE FORMA BARRILETE E CAIXA D'ÁGUA

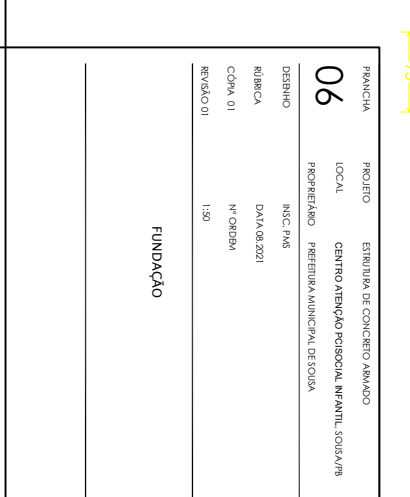
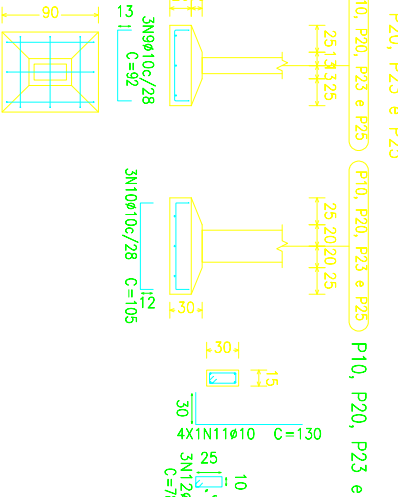
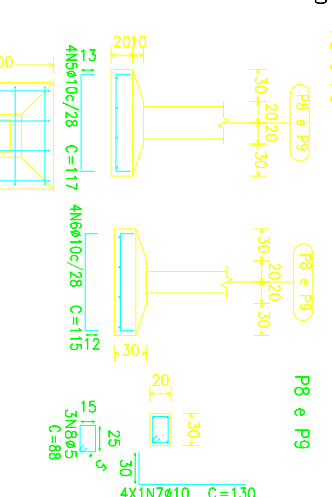
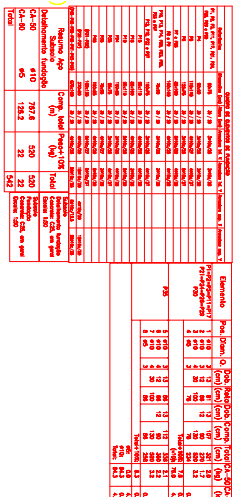


| Implantação de pilares - Sistema |               |                              |                              |  |
|----------------------------------|---------------|------------------------------|------------------------------|--|
| Pilar                            | Dimensão (cm) | Coordenadas do centro X (cm) | Coordenadas do centro Y (cm) |  |
| P1                               | 30x15         | 485                          | 1879                         |  |
| P2                               | 30x15         | 852                          | 1879                         |  |
| P3                               | 30x15         | 1374                         | 1879                         |  |
| P4                               | 30x25         | 1385                         | 1707                         |  |
| P5                               | 30x30         | 1379                         | 1580                         |  |
| P6                               | 65x15         | 1872                         | 1580                         |  |
| P7                               | 15x30         | 852                          | 1571                         |  |
| P8                               | 30x20         | 485                          | 1429                         |  |
| P9                               | 30x20         | 715                          | 1429                         |  |
| P10                              | 15x30         | 1247                         | 1421                         |  |
| P11                              | 30x15         | 1385                         | 1448                         |  |
| P12                              | 30x15         | 1854                         | 1448                         |  |
| P13                              | 15x30         | 1854                         | 1253                         |  |
| P14                              | 15x30         | 475                          | 1155                         |  |
| P15                              | 15x30         | 725                          | 1170                         |  |
| P16                              | 15x30         | 1247                         | 1155                         |  |
| P17                              | 30x15         | 1385                         | 1153                         |  |
| P18                              | 40x15         | 1854                         | 1153                         |  |
| P19                              | 15x30         | 475                          | 953                          |  |
| P20                              | 15x30         | 725                          | 953                          |  |
| P21                              | 30x15         | 1385                         | 918                          |  |
| P22                              | 40x15         | 1854                         | 918                          |  |
| P23                              | 15x30         | 475                          | 653                          |  |
| P24                              | 30x15         | 852                          | 653                          |  |
| P25                              | 15x30         | 1247                         | 650                          |  |
| P26                              | 30x15         | 1854                         | 653                          |  |
| P27                              | 40x15         | 1854                         | 831                          |  |
| P28                              | 15x30         | 8                            | 390                          |  |
| P29                              | 30x15         | 470                          | 353                          |  |
| P30                              | 30x15         | 1385                         | 388                          |  |
| P31                              | 65x15         | 1872                         | 388                          |  |
| P32                              | 65x15         | 1872                         | 308                          |  |
| P33                              | 15x30         | 475                          | 210                          |  |
| P34                              | 30x15         | 852                          | 210                          |  |
| P35                              | 35x14         | 1854                         | 210                          |  |
| P36                              | 14x35         | 580                          | 98                           |  |
| P37                              | 30x30         | 850                          | 100                          |  |
| P38                              | 30x30         | 850                          | 100                          |  |
| P39                              | 14x35         | 1079                         | 98                           |  |
| P40                              | 14x35         | 1179                         | 98                           |  |
| P41                              | 14x35         | 1379                         | 98                           |  |
| P42                              | 14x35         | 1377                         | 98                           |  |
| P43                              | 14x35         | 1479                         | 98                           |  |
| P44                              | 14x35         | 1579                         | 98                           |  |
| P45                              | 14x35         | 1579                         | 97                           |  |
| P46                              | 30x15         | 15                           | 23                           |  |
| P47                              | 15x30         | 475                          | 30                           |  |

Coordenadas do centro - 200 m

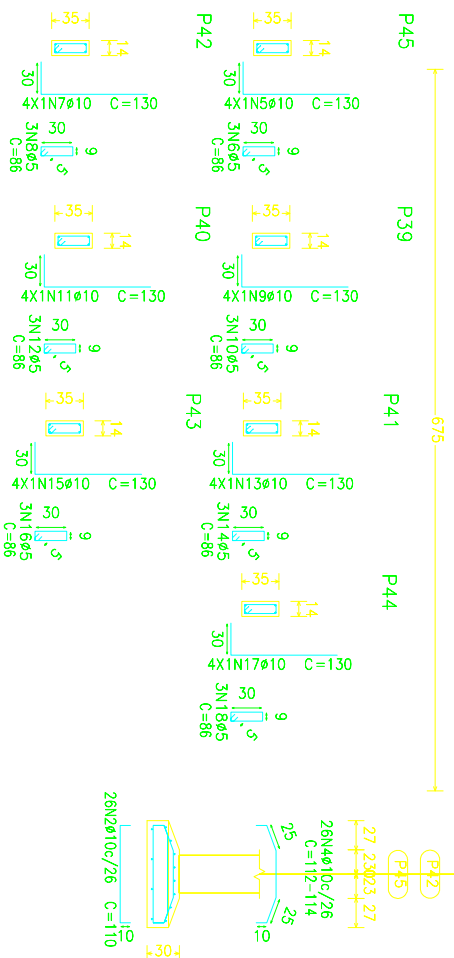
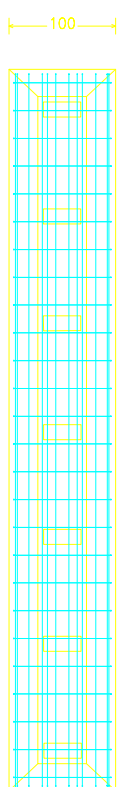
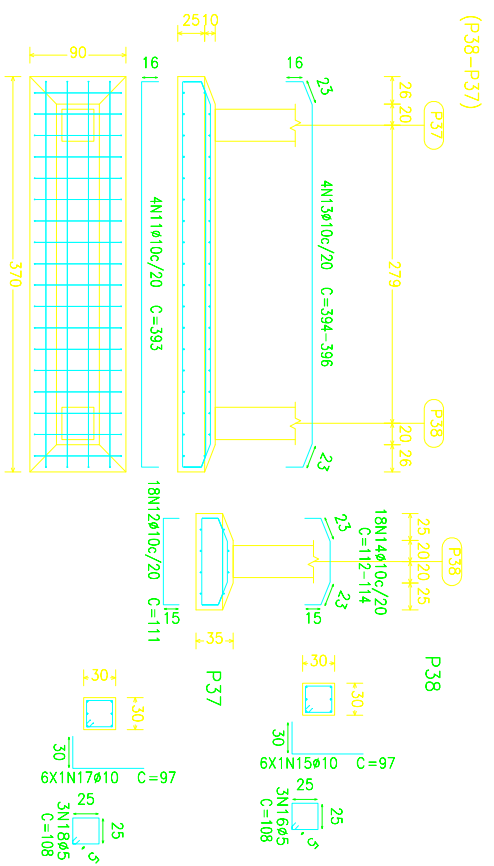
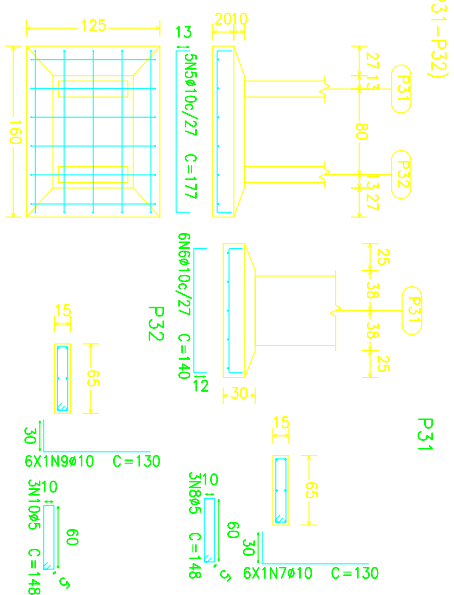
|            |              |                                               |
|------------|--------------|-----------------------------------------------|
| PRANCHETA  | PROJETO      | ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO                  |
| 05         | LOCAL        | CENTRO ATENÇÃO PSICODUCAL INFANTIL - SOUSA/99 |
|            | PROJETO      | PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA                 |
| DESENHO    | INSC. PMS    |                                               |
| RUBRICA    | DATA DE 2021 |                                               |
| CÓDIGO 01  | Nº ORDEM     |                                               |
| REVISÃO 01 | 1:100        |                                               |

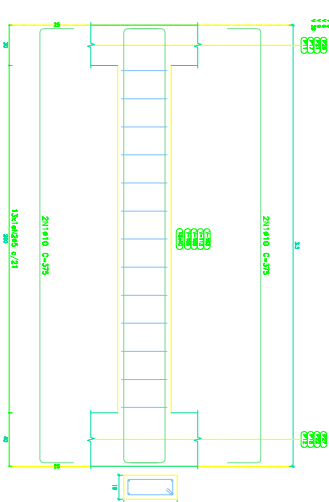
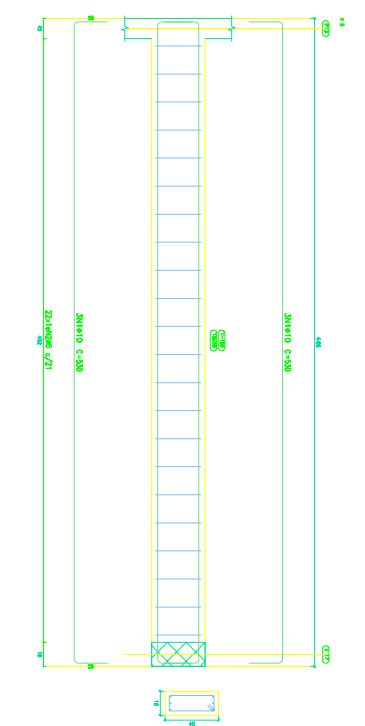
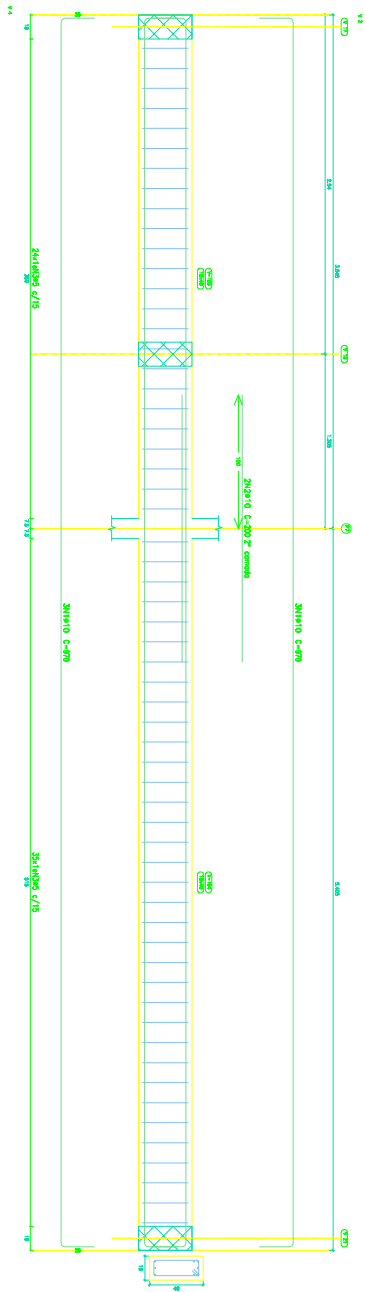
PLANTA DE LOCAÇÃO PILAR



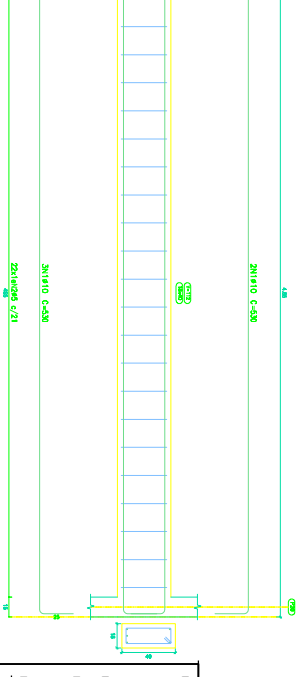
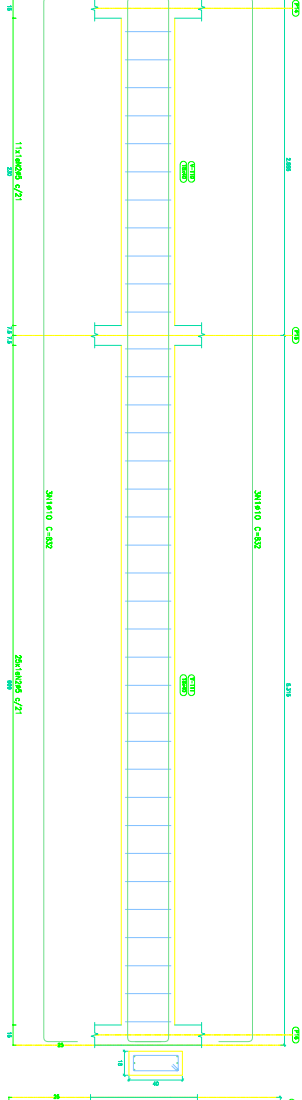
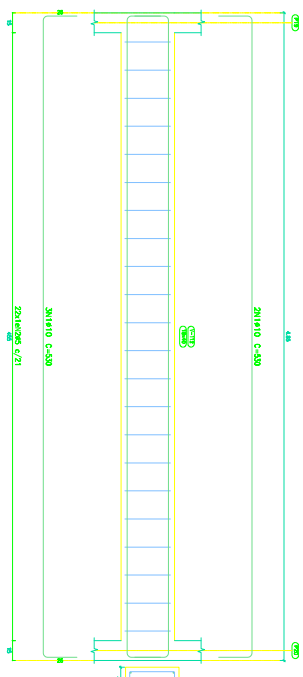
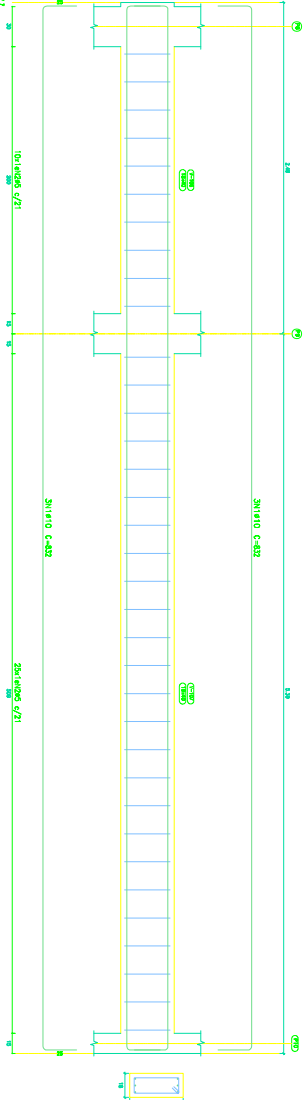




[illegible]

[illegible]

| Exercise | Pre-Work Q | Exercises                                                                           | Self-Check Q-CDC-05-06 (hr) |
|----------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|          |            |                                                                                     | Self-Check Q-CDC-05-06 (hr) |
| 17       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 18       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 19       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 20       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 21       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 22       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 23       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 24       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 25       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 26       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 27       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 28       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 29       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 30       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 31       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 32       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 33       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 34       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 35       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 36       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 37       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 38       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 39       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 40       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 41       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 42       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 43       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 44       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 45       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 46       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 47       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 48       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 49       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 50       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 51       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 52       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 53       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 54       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 55       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 56       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 57       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 58       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 59       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 60       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 61       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 62       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 63       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 64       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 65       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 66       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 67       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 68       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 69       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |
| 70       | 1          |  | 10                          |
|          | 2          |  | 10                          |
|          | 3          |  | 10                          |



|            |               |                                     |
|------------|---------------|-------------------------------------|
| PLANICH    | PROJETO       | ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO        |
| 09         | LOCAL         | CENTRO ATENÇÃO PSICOLÓGICA INFANTIL |
|            | PROPRIETÁRIO  | SOC/04/96                           |
|            |               | PREFEITURA MUNICIPAL DE SOUSA       |
| DISENHO    | RSC: P/06     |                                     |
| RUBRICA    | DATA 08.02.01 |                                     |
| CÓPIA: 01  | Nº ORDEM      |                                     |
| REVISÃO 01 | 1:100         |                                     |

VIGAS BALDRAMES

| Corte |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 | 171 | 172 | 173 | 174 | 175 | 176 | 177 | 178 | 179 | 180 | 181 | 182 | 183 | 184 | 185 | 186 | 187 | 188 | 189 | 190 | 191 | 192 | 193 | 194 | 195 | 196 | 197 | 198 | 199 | 200 | 201 | 202 | 203 | 204 | 205 | 206 | 207 | 208 | 209 | 210 | 211 | 212 | 213 | 214 | 215 | 216 | 217 | 218 | 219 | 220 | 221 | 222 | 223 | 224 | 225 | 226 | 227 | 228 | 229 | 230 | 231 | 232 | 233 | 234 | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 241 | 242 | 243 | 244 | 245 | 246 | 247 | 248 | 249 | 250 | 251 | 252 | 253 | 254 | 255 | 256 | 257 | 258 | 259 | 260 | 261 | 262 | 263 | 264 | 265 | 266 | 267 | 268 | 269 | 270 | 271 | 272 | 273 | 274 | 275 | 276 | 277 | 278 | 279 | 280 | 281 | 282 | 283 | 284 | 285 | 286 | 287 | 288 | 289 | 290 | 291 | 292 | 293 | 294 | 295 | 296 | 297 | 298 | 299 | 300 | 301 | 302 | 303 | 304 | 305 | 306 | 307 | 308 | 309 | 310 | 311 | 312 | 313 | 314 | 315 | 316 | 317 | 318 | 319 | 320 | 321 | 322 | 323 | 324 | 325 | 326 | 327 | 328 | 329 | 330 | 331 | 332 | 333 | 334 | 335 | 336 | 337 | 338 | 339 | 340 | 341 | 342 | 343 | 344 | 345 | 346 | 347 | 348 | 349 | 350 | 351 | 352 | 353 | 354 | 355 | 356 | 357 | 358 | 359 | 360 | 361 | 362 | 363 | 364 | 365 | 366 | 367 | 368 | 369 | 370 | 371 | 372 | 373 | 374 | 375 | 376 | 377 | 378 | 379 | 380 | 381 | 382 | 383 | 384 | 385 | 386 | 387 | 388 | 389 | 390 | 391 | 392 | 393 | 394 | 395 | 396 | 397 | 398 | 399 | 400 | 401 | 402 | 403 | 404 | 405 | 406 | 407 | 408 | 409 | 410 | 411 | 412 | 413 | 414 | 415 | 416 | 417 | 418 | 419 | 420 | 421 | 422 | 423 | 424 | 425 | 426 | 427 | 428 | 429 | 430 | 431 | 432 | 433 | 434 | 435 | 436 | 437 | 438 | 439 | 440 | 441 | 442 | 443 | 444 | 445 | 446 | 447 | 448 | 449 | 450 | 451 | 452 | 453 | 454 | 455 | 456 | 457 | 458 | 459 | 460 | 461 | 462 | 463 | 464 | 465 | 466 | 467 | 468 | 469 | 470 | 471 | 472 | 473 | 474 | 475 | 476 | 477 | 478 | 479 | 480 | 481 | 482 | 483 | 484 | 485 | 486 | 487 | 488 | 489 | 490 | 491 | 492 | 493 | 494 | 495 | 496 | 497 | 498 | 499 | 500 | 501 | 502 | 503 | 504 | 505 | 506 | 507 | 508 | 509 | 510 | 511 | 512 | 513 | 514 | 515 | 516 | 517 | 518 | 519 | 520 | 521 | 522 | 523 | 524 | 525 | 526 | 527 | 528 | 529 | 530 | 531 | 532 | 533 | 534 | 535 | 536 | 537 | 538 | 539 | 540 | 541 | 542 | 543 | 544 | 545 | 546 | 547 | 548 | 549 | 550 | 551 | 552 | 553 | 554 | 555 | 556 | 557 | 558 | 559 | 560 | 561 | 562 | 563 | 564 | 565 | 566 | 567 | 568 | 569 | 570 | 571 | 572 | 573 | 574 | 575 | 576 | 577 | 578 | 579 | 580 | 581 | 582 | 583 | 584 | 585 | 586 | 587 | 588 | 589 | 590 | 591 | 592 | 593 | 594 | 595 | 596 | 597 | 598 | 599 | 600 | 601 | 602 | 603 | 604 | 605 | 606 | 607 | 608 | 609 | 610 | 611 | 612 | 613 | 614 | 615 | 616 | 617 | 618 | 619 | 620 | 621 | 622 | 623 | 624 | 625 | 626 | 627 | 628 | 629 | 630 | 631 | 632 | 633 | 634 | 635 | 636 | 637 | 638 | 639 | 640 | 641 | 642 | 643 | 644 | 645 | 646 | 647 | 648 | 649 | 650 | 651 | 652 | 653 | 654 | 655 | 656 | 657 | 658 | 659 | 660 | 661 | 662 | 663 | 664 | 665 | 666 | 667 | 668 | 669 | 670 | 671 | 672 | 673 | 674 | 675 | 676 | 677 | 678 | 679 | 680 | 681 | 682 | 683 | 684 | 685 | 686 | 687 | 688 | 689 | 690 | 691 | 692 | 693 | 694 | 695 | 696 | 697 | 698 | 699 | 700 | 701 | 702 | 703 | 704 | 705 | 706 | 707 | 708 | 709 | 710 | 711 | 712 | 713 | 714 | 715 | 716 | 717 | 718 | 719 | 720 | 721 | 722 | 723 | 724 | 725 | 726 | 727 | 728 | 729 | 730 | 731 | 732 | 733 | 734 | 735 | 736 | 737 | 738 | 739 | 740 | 741 | 742 | 743 | 744 | 745 | 746 | 747 | 748 | 749 | 750 | 751 | 752 | 753 | 754 | 755 | 756 | 757 | 758 | 759 | 760 | 761 | 762 | 763 | 764 | 765 | 766 | 767 | 768 | 769 | 770 | 771 | 772 | 773 | 774 | 775 | 776 | 777 | 778 | 779 | 780 | 781 | 782 | 783 | 784 | 785 | 786 | 787 | 788 | 789 | 790 | 791 | 792 | 793 | 794 | 795 | 796 | 797 | 798 | 799 | 800 | 801 | 802 | 803 | 804 | 805 | 806 | 807 | 808 | 809 | 810 | 811 | 812 | 813 | 814 | 815 | 816 | 817 | 818 | 819 | 820 | 821 | 822 | 823 | 824 | 825 | 826 | 827 | 828 | 829 | 830 | 831 | 832 | 833 | 834 | 835 | 836 | 837 | 838 | 839 | 840 | 841 | 842 | 843 | 844 | 845 | 846 | 847 | 848 | 849 | 850 | 851 | 852 | 853 | 854 | 855 | 856 | 857 | 858 | 859 | 860 | 861 | 862 | 863 | 864 | 865 | 866 | 867 | 868 | 869 | 870 | 871 | 872 | 873 | 874 | 875 | 876 | 877 | 878 | 879 | 880 | 881 | 882 | 883 | 884 | 885 | 886 | 887 | 888 | 889 | 890 | 891 | 892 | 893 | 894 | 895 | 896 | 897 | 898 | 899 | 900 | 901 | 902 | 903 | 904 | 905 | 906 | 907 | 908 | 909 | 910 | 911 | 912 | 913 | 914 | 915 | 916 | 917 | 918 | 919 | 920 | 921 | 922 | 923 | 924 | 925 | 926 | 927 | 928 | 929 | 930 | 931 | 932 | 933 | 934 | 935 | 936 | 937 | 938 | 939 | 940 | 941 | 942 | 943 | 944 | 945 | 946 | 947 | 948 | 949 | 950 | 951 | 952 | 953 | 954 | 955 | 956 | 957 | 958 | 959 | 960 | 961 | 962 | 963 | 964 | 965 | 966 | 967 | 968 | 969 | 970 | 971 | 972 | 973 | 974 | 975 | 976 | 977 | 978 | 979 | 980 | 981 | 982 | 983 | 984 | 985 | 986 | 987 | 988 | 989 | 990 | 991 | 992 | 993 | 994 | 995 | 996 | 997 | 998 | 999 | 1000 | 1001 | 1002 | 1003 | 1004 | 1005 | 1006 | 1007 | 1008 | 1009 | 1010 | 1011 | 1012 | 1013 | 1014 | 1015 | 1016 | 1017 | 1018 | 1019 | 1020 | 1021 | 1022 | 1023 | 1024 | 1025 | 1026 | 1027 | 1028 | 1029 | 1030 | 1031 | 1032 | 1033 | 1034 | 1035 | 1036 | 1037 | 1038 | 1039 | 1040 | 1041 | 1042 | 1043 | 1044 | 1045 | 1046 | 1047 | 1048 | 1049 | 1050 | 1051 | 1052 | 1053 | 1054 | 1055 | 1056 | 1057 | 1058 | 1059 | 1060 | 1061 | 1062 | 1063 | 1064 | 1065 | 1066 | 1067 | 1068 | 1069 | 1070 | 1071 | 1072 | 1073 | 1074 | 1075 | 1076 | 1077 | 1078 | 1079 | 1080 | 1081 | 1082 | 1083 | 1084 | 1085 | 1086 | 1087 | 1088 | 1089 | 1090 | 1091 | 1092 | 1093 | 1094 | 1095 | 1096 | 1097 | 1098 | 1099 | 1100 | 1101 | 1102 | 1103 | 1104 | 1105 | 1106 | 1107 | 1108 | 1109 | 1110 | 1111 | 1112 | 1113 | 1114 | 1115 | 1116 | 1117 | 1118 | 1119 | 1120 | 1121 | 1122 | 1123 | 1124 | 1125 | 1126 | 1127 | 1128 | 1129 | 1130 | 1131 | 1132 | 1133 | 1134 | 1135 | 1136 | 1137 | 1138 | 1139 | 1140 | 1141 | 1142 | 1143 | 1144 | 1145 | 1146 | 1147 | 1148 | 1149 | 1150 | 1151 | 1152 | 1153 | 1154 | 1155 | 1156 | 1157 | 1158 | 1159 | 1160 | 1161 | 1162 | 1163 | 1164 | 1165 | 1166 | 1167 | 1168 | 1169 | 1170 | 1171 | 1172 | 1173 | 1174 | 1175 | 1176 | 1177 | 1178 | 1179 | 1180 | 1181 | 1182 | 1183 | 1184 | 1185 | 1186 | 1187 | 1188 | 1189 | 1190 | 1191 | 1192 | 1193 | 1194 | 1195 | 1196 | 1197 | 1198 | 1199 | 1200 | 1201 | 1202 | 1203 | 1204 | 1205 | 1206 | 1207 | 1208 | 1209 | 1210 | 1211 | 1212 | 1213 | 1214 | 1215 | 1216 | 1217 | 1218 | 1219 | 1220 | 1221 | 1222 | 1223 | 1224 | 1225 | 1226 | 1227 | 1228 | 1229 | 1230 | 1231 | 1232 | 1233 | 1234 | 1235 | 1236 | 1237 | 1238 | 1239 | 1240 | 1241 | 1242 | 1243 | 1244 | 1245 | 1246 | 1247 | 1248 | 1249 | 1250 | 1251 | 1252 | 1253 | 1254 | 1255 | 1256 | 1257 | 1258 | 1259 | 1260 | 1261 | 1262 | 1263 | 1264 | 1265 | 1266 | 1267 | 1268 | 1269 | 1270 | 1271 | 1272 | 1273 | 1274 | 1275 | 1276 | 1277 | 1278 | 1279 | 1280 | 1281 | 1282 | 1283 | 1284 | 1285 | 1286 | 1287 | 1288 | 1289 | 1290 | 1291 | 1292 | 1293 | 1294 | 1295 | 1296 | 1297 | 1298 | 1299 | 1300 | 1301 | 1302 | 1303 | 1304 | 1305 | 1306 | 1307 | 1308 | 1309 | 1310 | 1311 | 1312 | 1313 | 1314 | 1315 | 1316 | 1317 | 1318 | 1319 | 1320 | 1321 | 1322 | 1323 | 1324 | 1325 | 1326 | 1327 | 1328 | 1329 | 1330 | 1331 | 1332 | 1333 | 1334 | 1335 | 1336 | 1337 | 1338 | 1339 | 1340 | 1341 | 1342 | 1343 | 1344 | 1345 | 1346 | 1347 | 1348 | 1349 | 1350 | 1351 | 1352 | 1353 | 1354 | 1355 | 1356 | 1357 | 1358 | 1359 | 1360 | 1361 | 1362 | 1363 | 1364 | 1365 | 1366 | 1367 | 1368 | 1369 | 1370 | 1371 | 1372 | 1373 | 1374 | 1375 | 1376 | 1377 | 1378 | 1379 | 1380 | 1381 | 1382 | 1383 | 1384 | 1385 | 1386 | 1387 | 1388 | 1389 | 1390 | 1391 | 1392 | 1393 | 1394 | 1395 | 1396 | 1397 | 1398 | 1399 | 1400 | 1401 | 1402 | 1403 | 1404 | 1405 | 1406 | 1407 | 1408 | 1409 | 1410 | 1411 | 1412 | 1413 | 1414 | 1415 | 1416 | 1417 | 1418 | 1419 | 1420 | 1421 | 1422 | 1423 | 1424 | 1425 | 1426 | 1427 | 1428 | 1429 | 1430 | 1431 | 1432 | 1433 | 1434 | 1435 | 1436 | 1437 | 1438 | 1439 | 1440 | 1441 | 1442 | 1443 | 1444 | 1445 | 1446 | 1447 | 1448 | 1449 | 1450 | 1451 | 1452 | 1453 | 1454 | 1455 | 1456 | 1457 | 1458 | 1459 | 1460 | 1461 | 1462 | 1463 | 1464 | 1465 | 1466 | 1467 | 1468 | 1469 | 1470 | 1471 | 1472 | 1473 | 1474 | 1475 | 1476 | 1477 | 1478 | 1479 | 1480 | 1481 | 1482 | 1483 | 1484 | 1485 | 1486 | 1487 | 1488 | 1489 | 1490 | 1491 | 1492 | 1493 |
|-------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|-------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|



| NÚMERO DO CIRCUITO | LÂMPADAS (VA) |     |     |     |      | TUE% (VA) | FATOR DE DEMANDA (FD) | TOTAL |       | TENSÃO NOMINAL (V) | CORRENTE (A)      |                      | CONDUTORES S(mm²) |          | CORRENTE NOMINAL DISJUNTOR (A) | FUNÇÃO     | CARGA                                |
|--------------------|---------------|-----|-----|-----|------|-----------|-----------------------|-------|-------|--------------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------|--------------------------------|------------|--------------------------------------|
|                    | 80            | 100 | 100 | 600 | 2930 |           |                       | W     | VA    |                    | Corrente da Carga | Corrente Transitória | Vivos             | Proteção |                                |            |                                      |
| 1                  | 7             | 5   |     |     |      |           | 1060 x 40%            | 424   | 220   | 220                | 1,9               | 2,375                | 1,5               | 1,5      | 10                             | ILUMINAÇÃO | COZINHA / REFEITÓRIO / WC F. / WC M. |
| 2                  | 8             | 2   |     |     |      |           | 840 x 40%             | 336   | 220   | 220                | 1,52              | 1,9                  | 1,5               | 1,5      | 10                             | ILUMINAÇÃO | ATIVIDADES / WC / DESPENSA           |
| 3                  | 12            |     |     |     |      |           | 960 x 40%             | 384   | 220   | 220                | 1,74              | 2,175                | 1,5               | 1,5      | 10                             | ILUMINAÇÃO | RECEPÇÃO                             |
| 4                  |               | 12  |     |     |      |           | 1200 x 40%            | 480   | 220   | 220                | 2,16              | 2,725                | 1,5               | 1,5      | 10                             | ILUMINAÇÃO | ATENDIMENTO                          |
| 5                  |               |     | 8   | 3   |      |           | 2600 x 40%            | 1040  | 220   | 220                | 4,72              | 5,90                 | 2,5               | 2,5      | 10                             | TUGS       | REFEITÓRIO / ATIVIDADES              |
| 6                  |               |     | 2   | 3   |      |           | 2000 x 40%            | 800   | 220   | 220                | 3,63              | 4,45                 | 2,5               | 2,5      | 16                             | TUGS       | COZINHA                              |
| 7                  |               |     | 5   | 3   |      |           | 2300 x 40%            | 920   | 220   | 220                | 4,18              | 5,22                 | 2,5               | 2,5      | 16                             | TUGS       | ATENDIMENTO                          |
| 8                  |               |     | 6   | 3   |      |           | 2400 x 40%            | 960   | 220   | 220                | 4,36              | 5,45                 | 2,5               | 2,5      | 16                             | TUGS       | ATENDIMENTO                          |
| 9                  |               |     | 5   | 3   |      |           | 2400 x 40%            | 920   | 220   | 220                | 4,18              | 5,22                 | 2,5               | 2,5      | 16                             | TUGS       | ATENDIMENTO                          |
| 10                 |               |     |     | 8   | 3    |           | 2600 x 40%            | 1040  | 220   | 220                | 4,72              | 5,90                 | 2,5               | 2,5      | 16                             | TUGS       | ATENDIMENTO                          |
| 11                 |               |     |     |     | 1    |           | 2930 x 100%           | 2930  | 220   | 220                | 13,3              | 16,6                 | 2,5               | 2,5      | 25                             | TUE        | ATENDIMENTO                          |
| 12                 |               |     |     |     | 1    |           | 2930 x 100%           | 2930  | 220   | 220                | 13,3              | 16,6                 | 2,5               | 2,5      | 25                             | TUE        | ATENDIMENTO                          |
| 13                 |               |     |     |     | 1    |           | 2930 x 100%           | 2930  | 220   | 220                | 13,3              | 16,6                 | 2,5               | 2,5      | 25                             | TUE        | ATENDIMENTO                          |
| 14                 |               |     |     |     | 1    |           | 2930 x 100%           | 2930  | 220   | 220                | 13,3              | 16,6                 | 2,5               | 2,5      | 25                             | TUE        | ATENDIMENTO                          |
| 15                 |               |     |     |     | 1    |           | 2930 x 100%           | 2930  | 220   | 220                | 13,3              | 16,6                 | 2,5               | 2,5      | 25                             | TUE        | ATENDIMENTO                          |
| 16                 |               |     |     |     | 1    |           | 2930 x 100%           | 2930  | 220   | 220                | 13,3              | 16,6                 | 2,5               | 2,5      | 25                             | TUE        | ATENDIMENTO                          |
| 17                 |               |     |     |     | 1    |           | 3500 x 100%           | 3500  | 220   | 220                | 15,9              | 19,8                 | 2,5               | 2,5      | 25                             | TUE        | ATENDIMENTO                          |
| 18                 |               |     |     |     | 1    |           | 2930 x 100%           | 2930  | 220   | 220                | 13,3              | 16,6                 | 2,5               | 2,5      | 25                             | TUE        | ATENDIMENTO                          |
| TOTAL              |               |     |     |     |      |           |                       | 28800 | 31314 |                    |                   |                      |                   |          |                                |            |                                      |
| DEMANDA PREVISTA   |               |     |     |     |      |           |                       | 31314 | 380   |                    | 47,57             | -                    | 10                | 10       | 50                             | -          |                                      |

QUADRO DE CARGAS  
ESCALA: SEM ESCALA

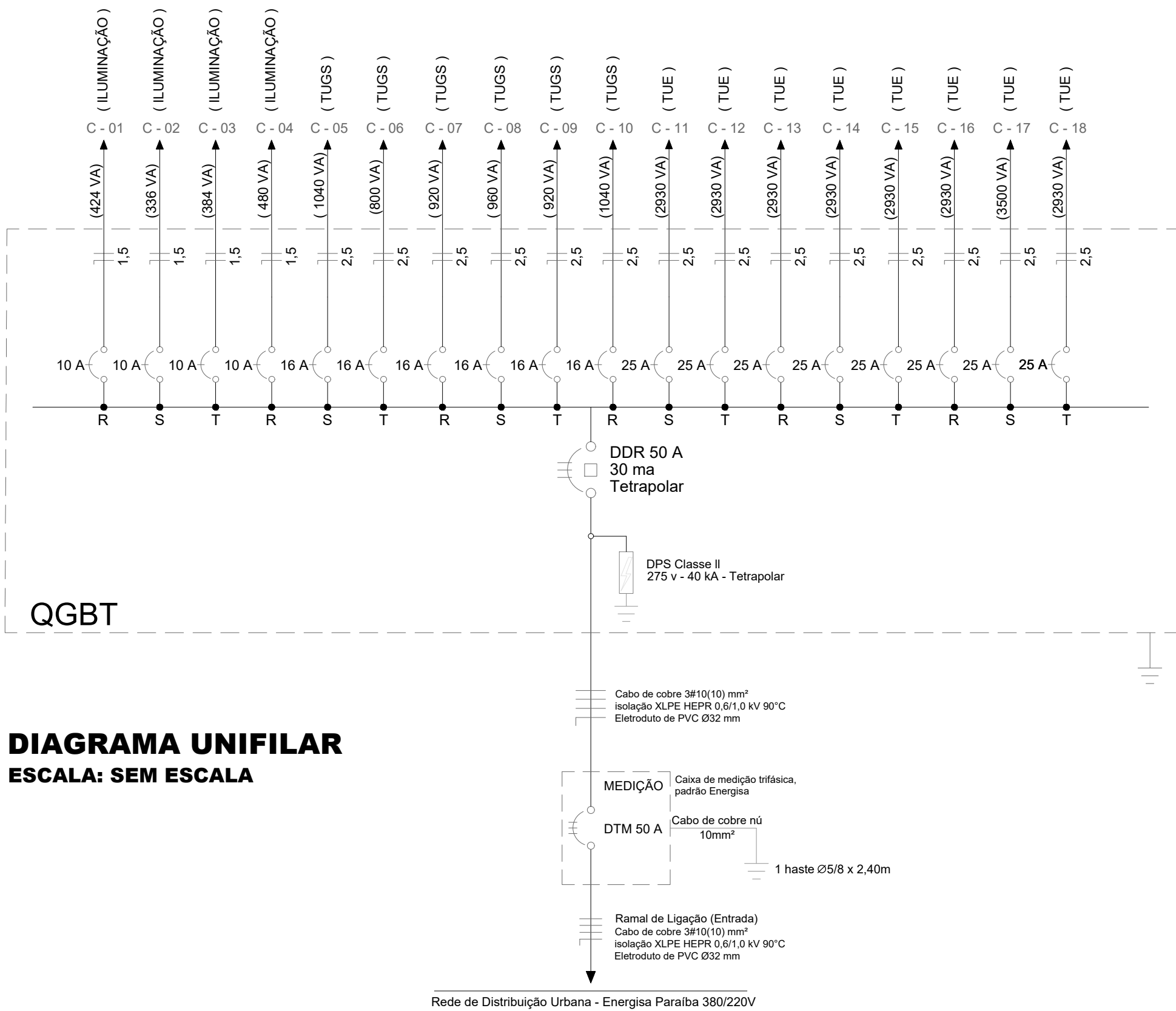
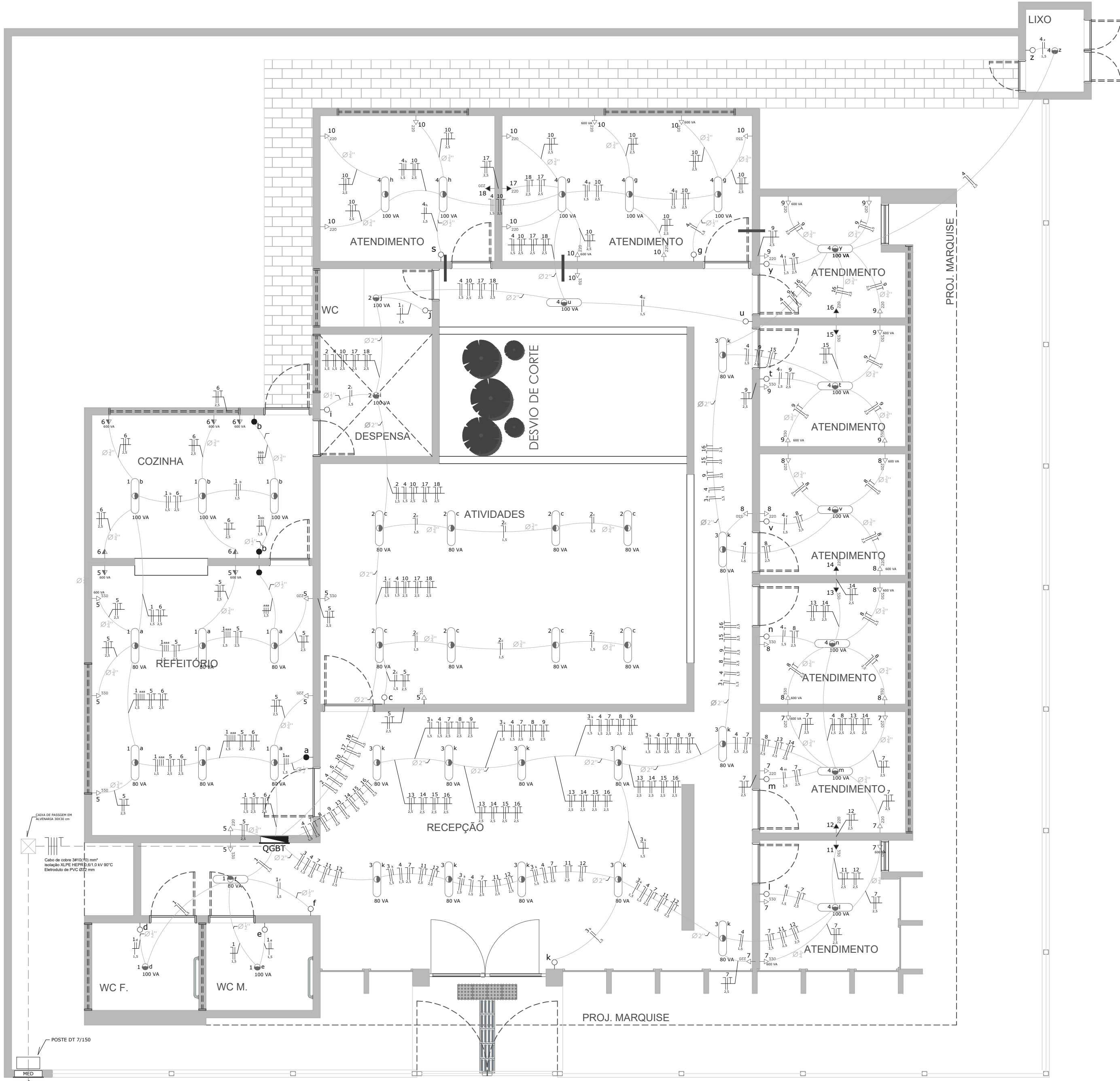
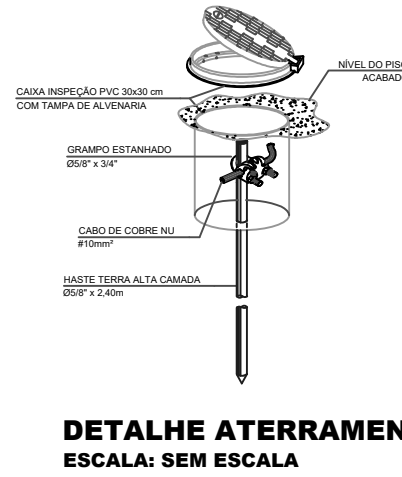


DIAGRAMA UNIFILAR  
ESCALA: SEM ESCALA

PLANTA BAIXA  
ESCALA: SEM ESCALA



- LEGENDA
- | Simbologia | Descrição                                                                             |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|            | Lâmpada fluorescente tipo calha                                                       |
|            | Lâmpada fluorescente compacta                                                         |
|            | Tomada univisal 2P+T 0,30m do piso                                                    |
|            | Tomada univisal 2P+T 1,10m do piso                                                    |
|            | Tomada univisal 2P+T 2,10m do piso                                                    |
|            | Lâmpada dicróica em Led                                                               |
|            | Quadro de medição - Padrão Energia                                                    |
|            | Quadro geral de baixa tensão 1,55m do piso                                            |
|            | Condutores, Neutro, Fase, Terra e Retorno                                             |
|            | Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso                                           |
|            | Interruptor paralelo ou tree - way 1 tecla - 1,10m do piso                            |
|            | Eletroduto corrugado embutido no teto ou parede, quando não indicado o Ø, utilizar 1" |
|            | Eletroduto PVC rígido embutido no piso, Ø indicado no projeto                         |
|            | DTM - Disjuntor Termomagnético trifásico                                              |
|            | DDR - Disjuntor Diferencial Residual - Tetrapolar                                     |



DETALHE ATERRAMENTO  
ESCALA: SEM ESCALA

ESPAÇO DESTINADO PARA NOTAS E OBSERVAÇÕES DO PROJETISTA :

PROJETO ELÉTRICO

PRANCHA  
01|01

PROJETO: CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSOCIAL INFANTIL - CAPS I  
LOCAL: R. PROJETADA S/N, LOTEAMENTO PORTAL DO VALE VERDE, SOUSA-PB  
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SOUSA-PB

PROJETO: BEETHOVEN NOBREGA DE ASSIS  
RESPONSÁVEL: BEETHOVEN NOBREGA DE ASSIS  
REVISÃO:

DATA: 12/07/2021  
DATA:

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO :

Beethoven Nobrega de Assis  
Engenheiro Eletricista  
CREA-PB: 161476560-0

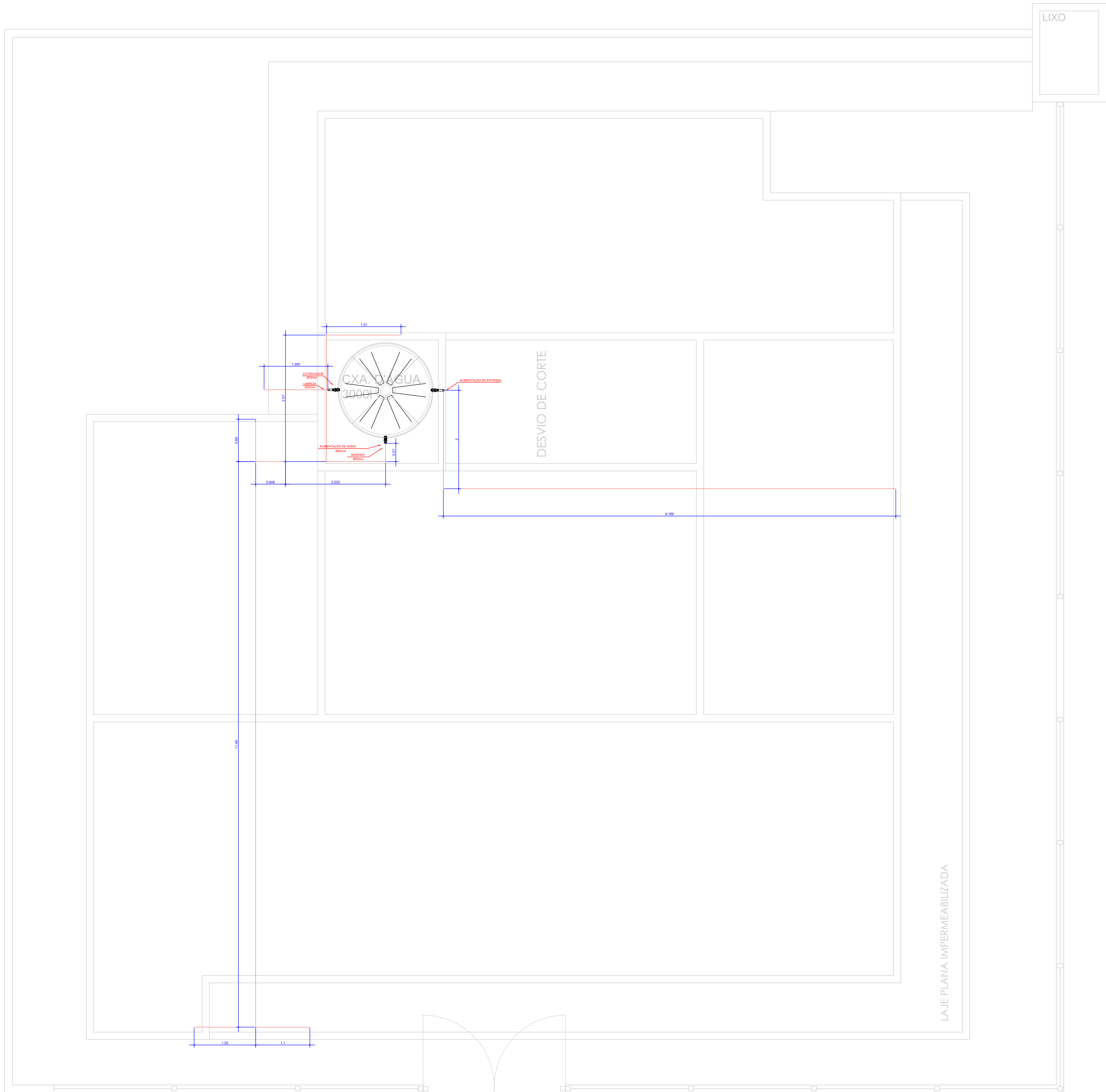
É proibido na forma da Lei Nº 5988, Art. 184 do código penal a reprodução total ou parcial deste desenho, bem como sua comunicação a terceiros sem a prévia autorização do responsável técnico.





|                             |                     |                    |
|-----------------------------|---------------------|--------------------|
| Título:                     |                     |                    |
|                             |                     |                    |
| OBRA:                       |                     |                    |
| END.:                       |                     |                    |
| PROP.:                      | RESP.TÉCNICO:       |                    |
| CPF.:                       | CREA:               |                    |
| ÁREA DO TERRENO:            | ÁREA DE CONSTRUÇÃO: |                    |
| Projeto: Projeto Hidráulico |                     |                    |
| DATA:                       | ESCALA:<br>1:50     | DESENHO:           |
| REVISÕES                    |                     |                    |
| Prefeitura de Sousa         |                     | PRANCHA:<br><br>01 |





PLANTA DE COBERTA  
TÉRREO

ESCALA 1/50

| PVC Solobel branco |      |                                               |            |            |
|--------------------|------|-----------------------------------------------|------------|------------|
| Quant              | Unid | Descrição                                     | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 1,84               | m    | TUBO PVC ESGOTO FREDAL DN 50MM, INCLUSIVE COM | 36,13      | 66,38      |

| PVC Solobel marrom |      |                                               |            |            |
|--------------------|------|-----------------------------------------------|------------|------------|
| Quant              | Unid | Descrição                                     | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 44,38              | m    | TUBO DE PVC SOLABEL, SEM CONEXÕES 25MM - FORN | 6,73       | 271,76     |
| 3,68               | m    | TUBO DE PVC SOLABEL, SEM CONEXÕES 32MM - FORN | 9,78       | 35,94      |
| 24,48              | m    | TUBO DE PVC SOLABEL, SEM CONEXÕES 40MM - FORN | 17,87      | 437,07     |
| 2                  | pc   | ADAPTADOR PVC SOLABEL COM FLANGES 1/2" PARA   | 12,01      | 24,01      |
| 2                  | pc   | ADAPTADOR PVC SOLABEL COM FLANGES 1/2" PARA   | 15,72      | 31,44      |
| 1                  | pc   | ADAPTADOR PVC SOLABEL COM FLANGES 1/2" PARA   | 64,52      | 64,52      |
| 1                  | pc   | ADAPTADOR PVC SOLABEL COM FLANGES 1/2" PARA   | 64,52      | 64,52      |
| 1                  | pc   | Bucha de ligação (tubo 50mmx25mm)             | 7,41       | 7,41       |
| 2                  | pc   | Curva 90° 50mm                                | 7,41       | 14,82      |
| 10                 | pc   | JOLHO PVC SOLABEL 90° ÁGUA FRA 25MM - FORNE   | 8,50       | 85,00      |
| 2                  | pc   | JOLHO PVC SOLABEL 90° ÁGUA FRA 32MM - FORNE   | 13,15      | 26,30      |
| 2                  | pc   | JOLHO PVC SOLABEL 90° ÁGUA FRA 40MM - FORNE   | 11,16      | 22,32      |
| 10                 | pc   | JOLHO PVC SOLABEL 90° ÁGUA FRA 50MM - FORNE   | 11,16      | 111,60     |
| 4                  | pc   | LUXA PVC SOLABEL COM ROSCA METÁLICA 90° ÁGUA  | 4,16       | 16,64      |
| 2                  | pc   | LUXA PVC SOLABEL COM ROSCA METÁLICA 90° ÁGUA  | 6,52       | 13,04      |
| 6                  | pc   | TE DE PVC SOLABEL ÁGUA FRA 25MM - FORNECIME   | 7,89       | 47,34      |
| 1                  | pc   | TE DE PVC SOLABEL ÁGUA FRA 32MM - FORNECIME   | 9,86       | 9,86       |
| 4                  | pc   | TE DE PVC SOLABEL ÁGUA FRA 40MM - FORNECIME   | 17,42      | 69,68      |

| Registros,Valv.,hid |      |                                              |            |            |
|---------------------|------|----------------------------------------------|------------|------------|
| Quant               | Unid | Descrição                                    | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 4                   | pc   | Registro de Gaveta Bruto 3/4"                | 64,80      | 259,20     |
| 3                   | pc   | REGISTRO DE PRESSÃO COM GAVETA Ø 25MM (1") - | 64,80      | 194,40     |

| Cálculos Diversos |      |                             |            |            |
|-------------------|------|-----------------------------|------------|------------|
| Quant             | Unid | Descrição                   | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 1                 | pc   | Reservatório 3.000 litros - |            |            |

Total = 1.631,10

Outros:

OBRA:

END.:

PROP.:

CPF.:

ÁREA DO TERRENO:

Projeto: Projeto Hidráulico

DATA:

ESCALA: 1:50

DESENHO:

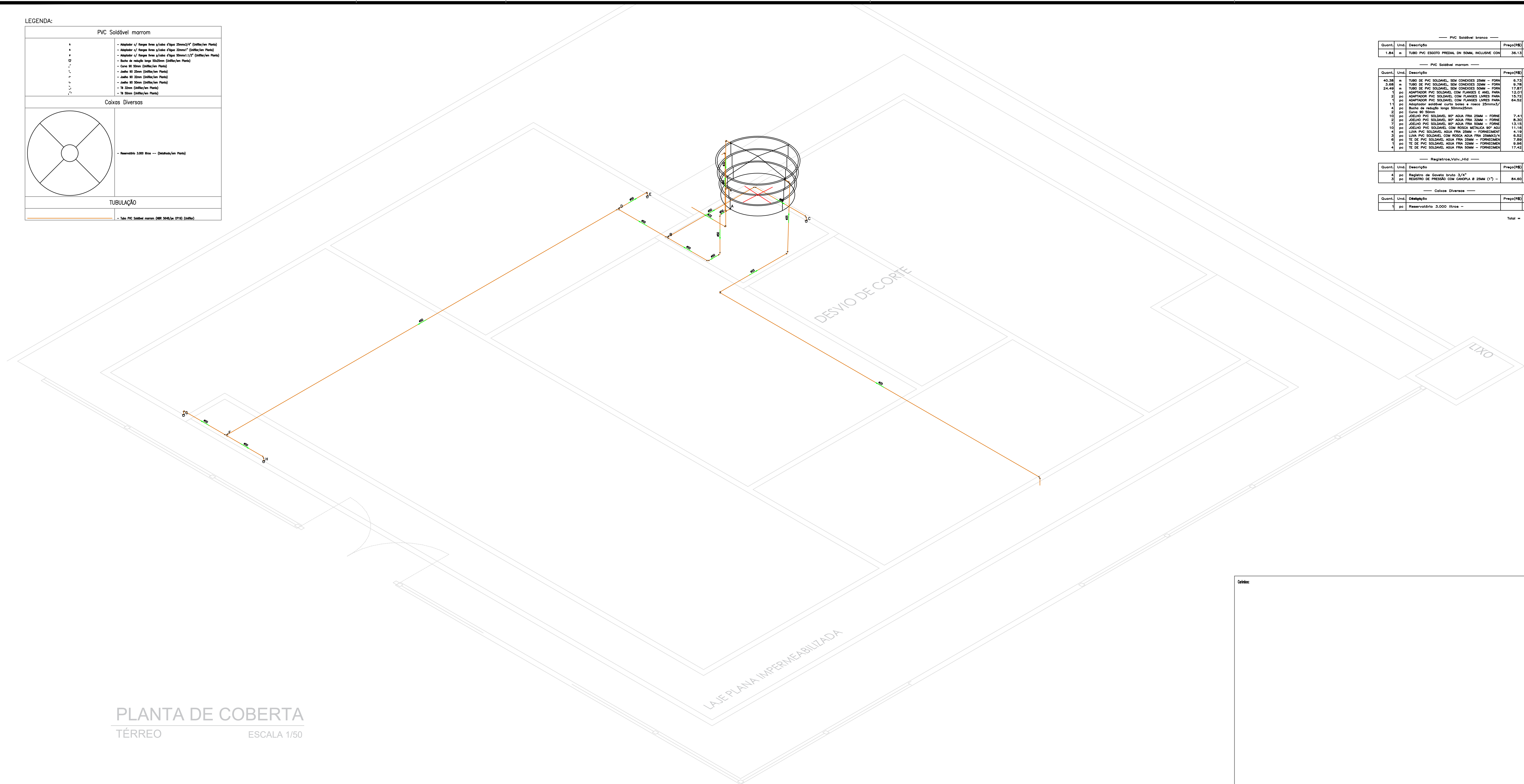
REVISÕES:

PRANCHA:

Prefeitura de Sousa

02





— PVC Soldável marrom —



| Quant. | Und. | Descrição | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
|--------|------|-----------|------------|------------|
|--------|------|-----------|------------|------------|

|       |   |                                                |      |       |
|-------|---|------------------------------------------------|------|-------|
| 40.38 | m | TUBO DE PVC SOLDADVEL, SEM CONEXÕES 25MM - FOM | 6.73 | 271.7 |
|-------|---|------------------------------------------------|------|-------|

|       |   |                                                 |       |       |
|-------|---|-------------------------------------------------|-------|-------|
| 3.68  | m | TUBO DE PVC SOLDADVEL. SEM CONEXÕES 32MM - FORN | 9.78  | 35.9  |
| 24.49 | m | TUBO DE PVC SOLDADVEL. SEM CONEXÕES 50MM - FORN | 17.87 | 437.5 |

|       |   |                                                |       |       |
|-------|---|------------------------------------------------|-------|-------|
| 24,40 | 1 | tufo de PVC soldavel sem conexões sumi - forma | 17,87 | 437,0 |
|       | 1 | adaptador PVC soldavel com flanges e anel para | 12,01 | 12,0  |

|   |    |                                                 |       |       |
|---|----|-------------------------------------------------|-------|-------|
| 2 | pe | ADAPTADOR PVC SOLDADVEL COM FLANGES LIVRES PARA | 15.72 | 31.44 |
| 1 | pe | ADAPTADOR PVC SOLDADVEL COM FLANGES LIVRES PARA | 84.52 | 84.52 |

|    |    |                                                |       |       |
|----|----|------------------------------------------------|-------|-------|
| 11 | pc | Adaptador soldável curto bolso e rosca 25mmx3/ | 64,92 | 64,92 |
|----|----|------------------------------------------------|-------|-------|

|   |    |                                  |
|---|----|----------------------------------|
| 4 | pc | Bucha de redução longa 50mmx25mm |
| 2 | pc | Curva 90° 50mm                   |

|    |    |                                                 |      |      |
|----|----|-------------------------------------------------|------|------|
| 2  | pc | CURVO 90 50MM                                   |      |      |
| 10 | pc | JOELHO PVC SOLDADVEL 90° AGUA FRIA 25MM - FORNE | 7.41 | 74.1 |

|   |    |                         |           |      |   |       |       |      |
|---|----|-------------------------|-----------|------|---|-------|-------|------|
| 2 | pc | JOELHO PVC SOLDADIL 90° | AGUA FRIA | 32MM | - | FORNE | 8.30  | 16.6 |
| 7 | pc | JOELHO PVC SOLDADIL 90° | AGUA FRIA | 50MM | - | FORNE | 13.15 | 92.0 |

|    |    |                                                                    |       |       |
|----|----|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 7  | pc | JOELHO PVC SOLDADVEL 90° AGU 1/2" - 1/2" - 1/2"                    | 13,15 | 92,0  |
| 10 | pc | JOELHO PVC SOLDADVEL COM ROSCA METALICA 90° AGU 1/2" - 1/2" - 1/2" | 11,16 | 111,6 |

|   |    |                                                 |      |      |
|---|----|-------------------------------------------------|------|------|
| 4 | po | LIMA PVC SOLDADVEL AGUA FRIA 25MM - FORNECIMENT | 4.19 | 16.7 |
| 3 | po | LIMA PVC SOLDADVEL COM ROSCA AGUA FRIA 25MMX3/4 | 6.52 | 19.5 |

|   |    |                                                 |      |      |
|---|----|-------------------------------------------------|------|------|
| 3 | po | LONA PVC SOLDÁVEL COM ROLCHA ÁGUA FRIA 25MMX3/4 | 6.52 | 19.5 |
| 6 | po | TE DE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 25MM - FORNECIMENT | 7.89 | 47.3 |

|   |    |                                                  |       |       |
|---|----|--------------------------------------------------|-------|-------|
| 1 | po | TE DE PVC SOLDADIL AQUA FRIA 32MM - FORNECIMENTO | 9.96  | 9.96  |
| 4 | po | TE DE PVC SOLDADIL AQUA FRIA 50MM - FORNECIMENTO | 12.42 | 60.60 |

|   |    |                                                  |       |      |
|---|----|--------------------------------------------------|-------|------|
| 4 | po | TE DE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 60MM - FORNECIMENTO | 17,42 | 89,6 |
|---|----|--------------------------------------------------|-------|------|

— Rejection Rate: Mid —

— Registros, Volv., Hid —

| Quant. | Und. | Descrição | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
|--------|------|-----------|------------|------------|
|--------|------|-----------|------------|------------|

|   |    |                               |  |  |
|---|----|-------------------------------|--|--|
| 4 | pc | Registro de Gaveta bruto 3/4" |  |  |
|---|----|-------------------------------|--|--|

|   |    |                                               |       |        |
|---|----|-----------------------------------------------|-------|--------|
| 3 | pc | REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø 25MM (1") - | 84,60 | 253,80 |
|---|----|-----------------------------------------------|-------|--------|

[illegible]

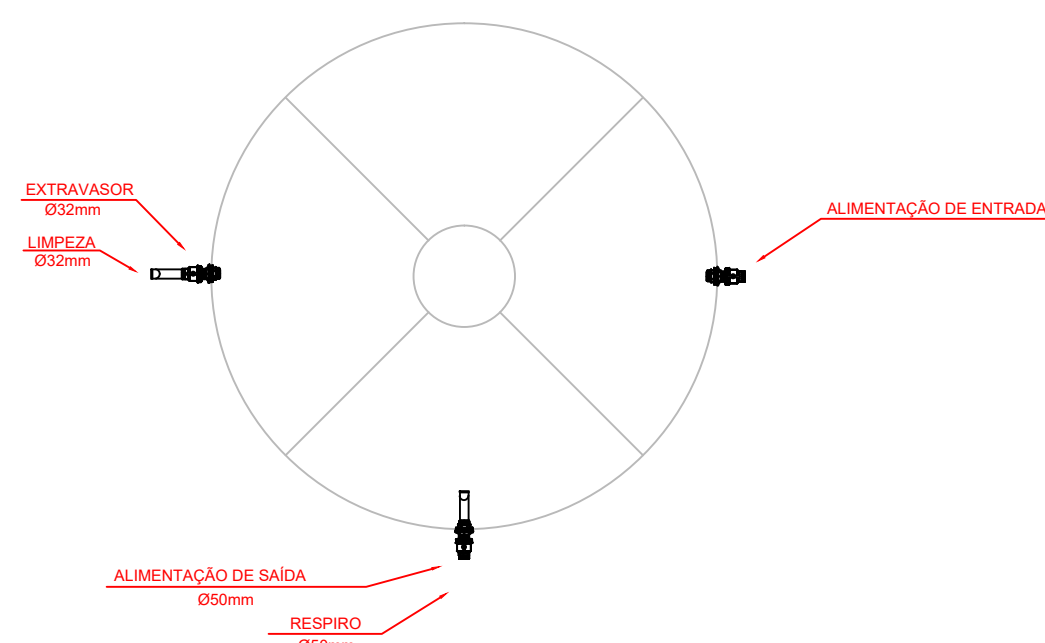
— Coisas Diversas —

| Quant. | Und. | Descrição | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
|--------|------|-----------|------------|------------|
|--------|------|-----------|------------|------------|

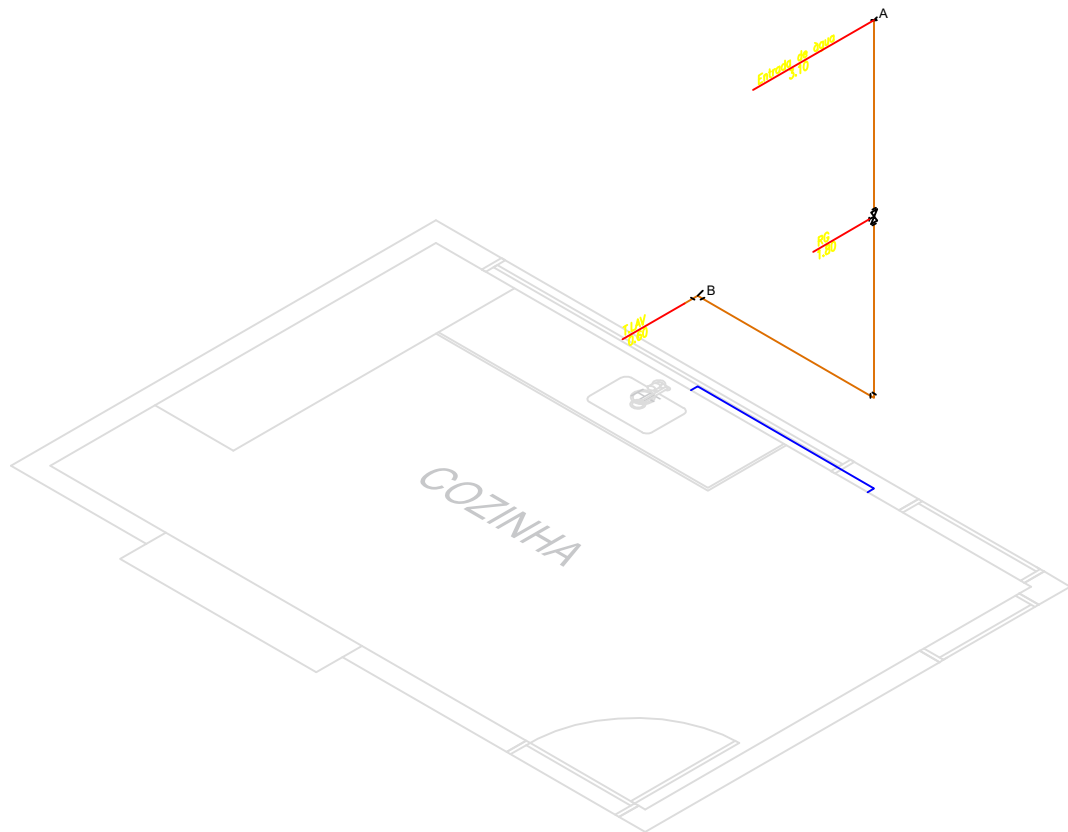
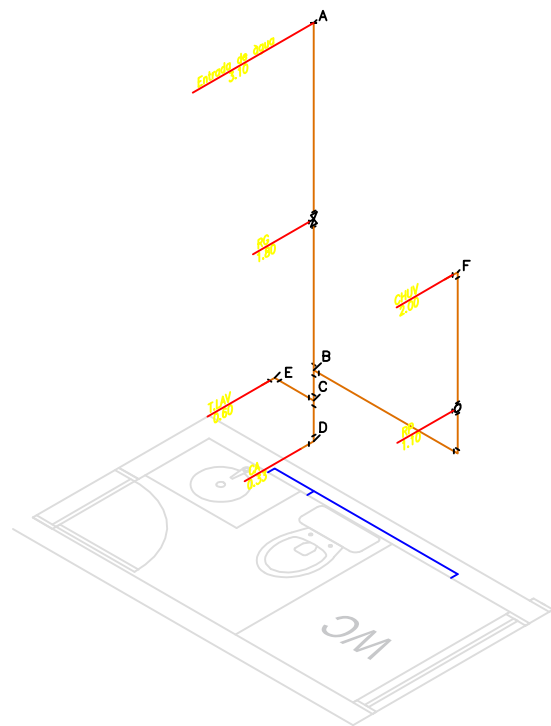
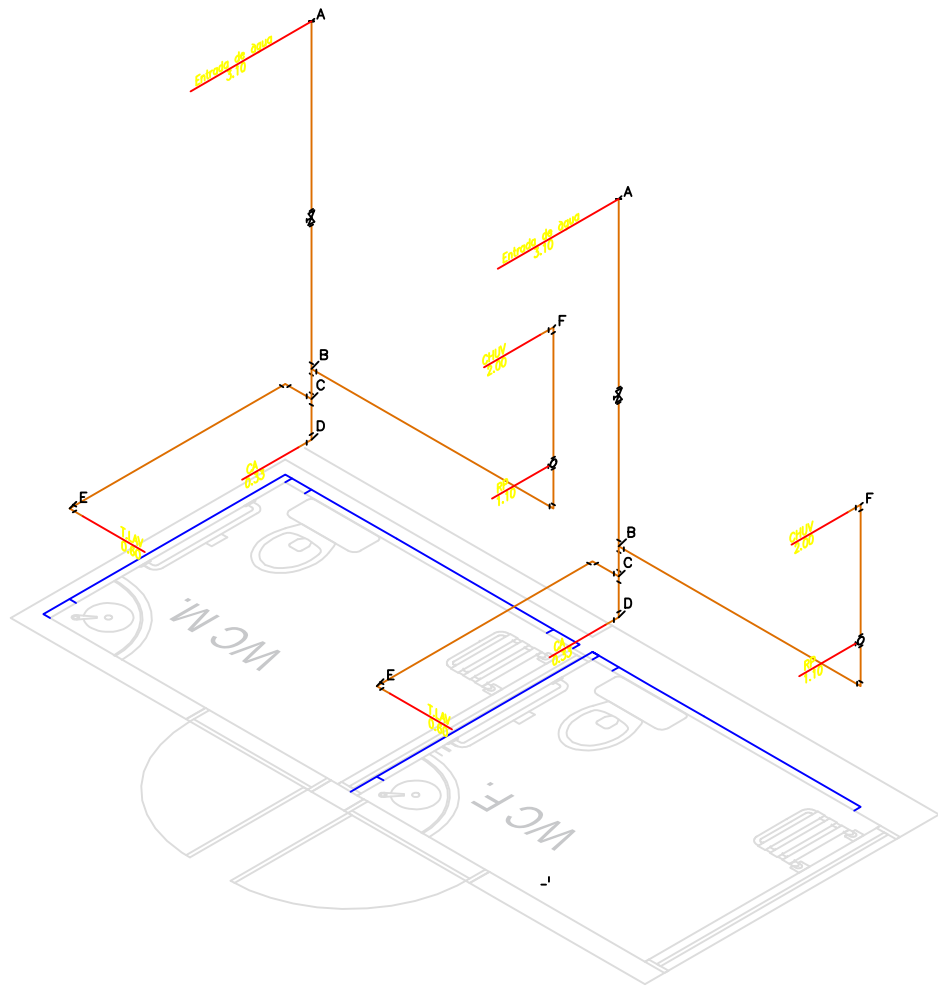
| Quesito | Ono | Gruppamento          | Prezzo (€) | Prezzo (€) |
|---------|-----|----------------------|------------|------------|
| 4       | no  | Comunicato 3.000.000 |            |            |

|   |    |                             |  |  |
|---|----|-----------------------------|--|--|
| 1 | pc | Reservatório 3.000 litros - |  |  |
|---|----|-----------------------------|--|--|

Total = 1.631,1



|                                                                                                            |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OBRAS:                                                                                                     |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
| END.:                                                                                                      |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
| PROP.:<br><br><div style="border-bottom: 1px solid black; height: 10px; margin-top: 10px;"></div><br>CPF.: | RESP.TÉCNICO:<br><br><div style="border-bottom: 1px solid black; height: 10px; margin-top: 10px;"></div><br>CREA: |                                                                                                                                                                                            |
| ÁREA DO TERRENO:                                                                                           | ÁREA DE CONSTRUÇÃO:                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |
| Projeto: Projeto Hidráulico                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
| DATA:                                                                                                      | ESCALA: 1:50                                                                                                      | DESENHO:                                                                                                                                                                                   |
| REVISÕES                                                                                                   |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
| <h1 style="margin: 0;">Prefeitura de Sousa</h1>                                                            |                                                                                                                   | <div style="border: 1px solid black; width: 60px; height: 60px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">03</div> |



LEGENDA:

| PVC Soldável marrom |                                                               |
|---------------------|---------------------------------------------------------------|
| ⌒                   | - Joelho 90 25mm (Unifilar/em Planta)                         |
| ⌒⌒                  | - Joelho 90 com bucha de latão 25mmx1/2" (Unifilar/em Planta) |
| ⌒⌒⌒                 | - Luva 25mm (Unifilar/em Planta)                              |
| ⌒⌒⌒⌒                | - Tê 25mm (Unifilar/em Planta)                                |
| Registros,Valv.,Hid |                                                               |
| ⌒⌒⌒                 | - Registro de Gaveta bruto 3/4" (Unifilar/em Planta)          |
| ⌒⌒⌒⌒                | - Registro de Pressão 3/4" (Unifilar/em Planta)               |
| TUBULAÇÃO           |                                                               |
| —                   | - Tubo PVC Soldável marrom (NBR 5648/pe CP19) (Unifilar)      |

| — PVC Soldável branco — |      |                                                |            |            |
|-------------------------|------|------------------------------------------------|------------|------------|
| Quant.                  | Und. | Descrição                                      | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 1.84                    | m    | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CON | 36.13      | 66.39      |

| — PVC Soldável marrom — |      |                                                |            |            |
|-------------------------|------|------------------------------------------------|------------|------------|
| Quant.                  | Und. | Descrição                                      | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 40.38                   | m    | TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 25MM - FORN | 6.73       | 271.78     |
| 3.68                    | m    | TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 32MM - FORN | 9.78       | 35.94      |
| 24.49                   | m    | TUBO DE PVC SOLDÁVEL, SEM CONEXÕES 50MM - FORN | 17.87      | 437.57     |
| 1                       | pc   | ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA | 12.01      | 12.01      |
| 2                       | pc   | ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA | 15.72      | 31.44      |
| 1                       | pc   | ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA | 64.52      | 64.52      |
| 11                      | pc   | Adaptador soldável curto bolsa e rosca 25mmx3/ |            |            |
| 4                       | pc   | Bucha de redução longa 50mmx25mm               |            |            |
| 2                       | pc   | Curva 90 50mm                                  |            |            |
| 10                      | pc   | JOELHO PVC SOLDÁVEL 90° AGUA FRIA 25MM - FORNE | 7.41       | 74.10      |
| 2                       | pc   | JOELHO PVC SOLDÁVEL 90° AGUA FRIA 32MM - FORNE | 8.30       | 16.60      |
| 7                       | pc   | JOELHO PVC SOLDÁVEL 90° AGUA FRIA 50MM - FORNE | 13.15      | 92.05      |
| 10                      | pc   | JOELHO PVC SOLDÁVEL COM ROSCA METALICA 90° AGU | 11.16      | 111.60     |
| 4                       | pc   | LUVA PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 25MM - FORNECIMENT | 4.19       | 16.78      |
| 3                       | pc   | LUVA PVC SOLDÁVEL COM ROSCA AGUA FRIA 25MMx3/4 | 6.52       | 19.56      |
| 6                       | pc   | TE DE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 25MM - FORNECIMEN | 7.89       | 47.34      |
| 1                       | pc   | TE DE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 32MM - FORNECIMEN | 9.96       | 9.96       |
| 4                       | pc   | TE DE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 50MM - FORNECIMEN | 17.42      | 69.68      |

| — Registros,Valv.,Hid — |      |                                               |            |            |
|-------------------------|------|-----------------------------------------------|------------|------------|
| Quant.                  | Und. | Descrição                                     | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 4                       | pc   | Registra de Gaveta bruto 3/4"                 |            |            |
| 3                       | pc   | REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø 25MM (1") - | 84.60      | 253.80     |

| — Caixas Diversas — |      |                             |            |            |
|---------------------|------|-----------------------------|------------|------------|
| Quant.              | Und. | Descrição                   | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 1                   | pc   | Reservatório 3.000 litros - |            |            |

Total = 1.631,10

Nome:

OBV:

END:

PROP:

CPF.:

RESP.TECNICO:

CREA:

AREA DO TERRENO:

AREA DE CONSTRUÇÃO:

Projeto: Projeto Hidráulico

DATA:

ESCALA: 1:25

DESENHO:

REVISOES

Prefeitura de Sousa

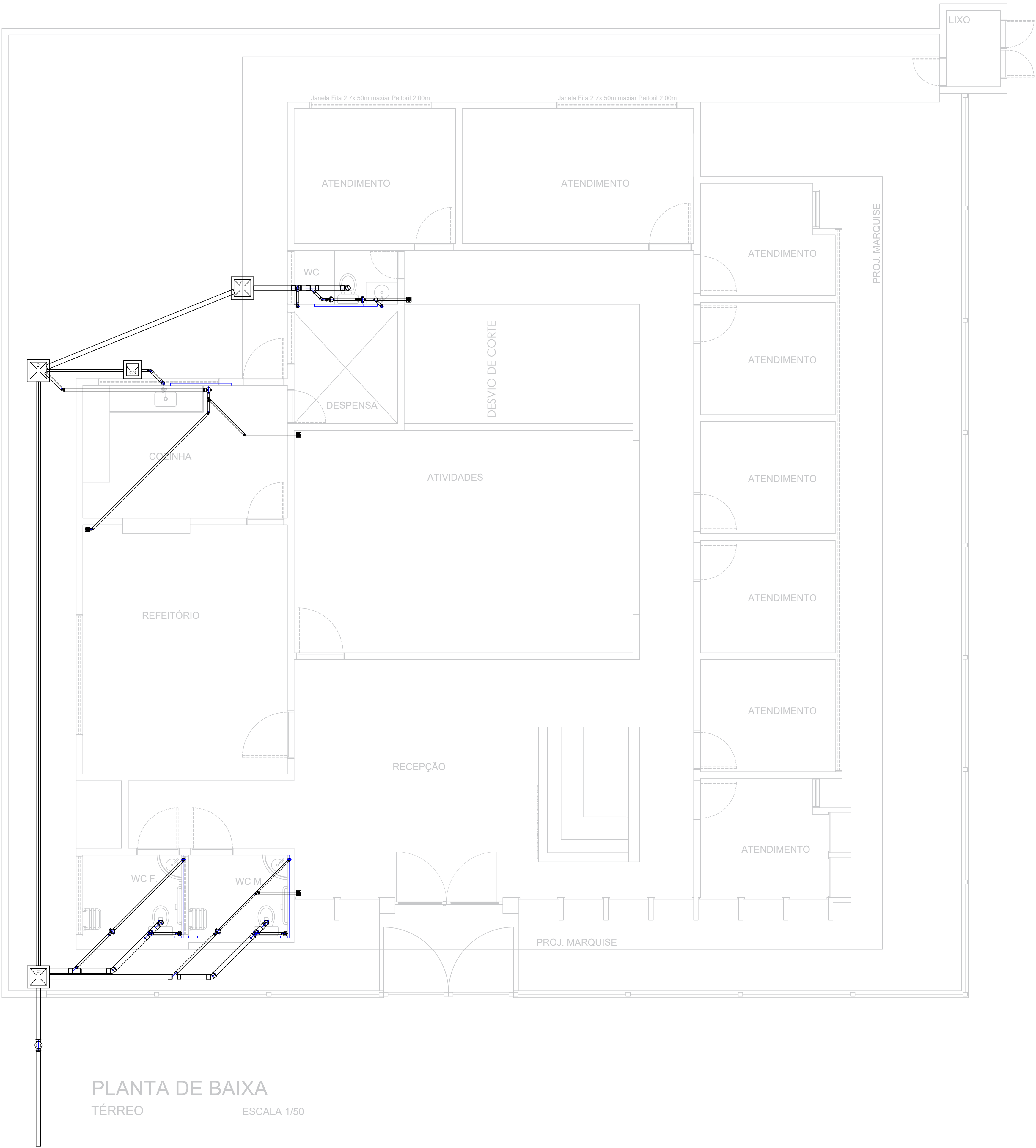
04



| PVC Soldável branco |      |                                                |            |            |
|---------------------|------|------------------------------------------------|------------|------------|
| Quant.              | Und. | Descrição                                      | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 13,24               | m    | TUBO PVC ESGOTO JS PREDIAL DN 40MM, INCLUSIVE  | 27.49      | 253.78     |
| 30,25               | m    | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CO | 52.75      | 1595.44    |
| 9,72                | m    | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM, INCLUSIVE CON | 36.13      | 218.33     |
| 13,65               | m    | Tubo PVC Soldável branco 500 x 500mm           |            |            |
| 4                   | pc   | Ralo seco 40mm                                 |            |            |
| 5                   | pc   | CAIXA SIFONADA EM PVC 100X100X50MM SIMPLES - F | 47.03      | 141.09     |
| 2                   | pc   | JOELHO PVC 45° ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E I | 22.95      | 45.90      |
| 3                   | pc   | JOELHO PVC 45° ESGOTO 40MM - FORNECIMENTO E IN | 11.07      | 22.14      |
| 3                   | pc   | JOELHO PVC 45° ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E IN | 12.97      | 25.94      |
| 3                   | pc   | JOELHO PVC 90° ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E I | 23.39      | 70.17      |
| 6                   | pc   | JOELHO PVC 90° ESGOTO 40MM - FORNECIMENTO E IN | 10.87      | 65.22      |
| 8                   | pc   | JOELHO PVC 90° ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E IN | 12.48      | 99.84      |
| 3                   | pc   | JUNCAO PVC ESGOTO 100X50MM - FORNECIMENTO E IN | 32.34      | 97.02      |
| 3                   | pc   | JUNCAO PVC ESGOTO 40x40MM - FORNECIMENTO E IN  | 32.34      | 97.02      |
| 11                  | pc   | LULA PVC ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALA | 13.22      | 145.42     |
| 9                   | pc   | LULA PVC ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAC | 7.42       | 66.78      |
| 3                   | pc   | TE SANITARIO 100X50MM, COM ANEIS - FORNECIMENT | 32.60      | 97.80      |
| 1                   | pc   | Válvula de retenção para esgoto 100mm          |            |            |
| 1                   | pc   | Bucha de redução longa 50x40MM                 |            |            |

| Caixas Diversas |      |                                     |            |            |
|-----------------|------|-------------------------------------|------------|------------|
| Quant.          | Und. | Descrição                           | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 1               | pc   | Caixa de Gordura                    |            |            |
| 3               | pc   | Caixa de Inspeção 60x60 600 x 600mm |            |            |

Total = 2.944,87



PLANTA DE BAIXA  
TÉRREO ESCALA 1/50

Caró:

OBRA:

END.:

PROP.:

CPF.:

RESP.TECNICO:

CREA:

AREA DO TERRENO:

AREA DE CONSTRUÇÃO:

Projeto: Projeto Hidráulico

DATA:

ESCALA: 1:50

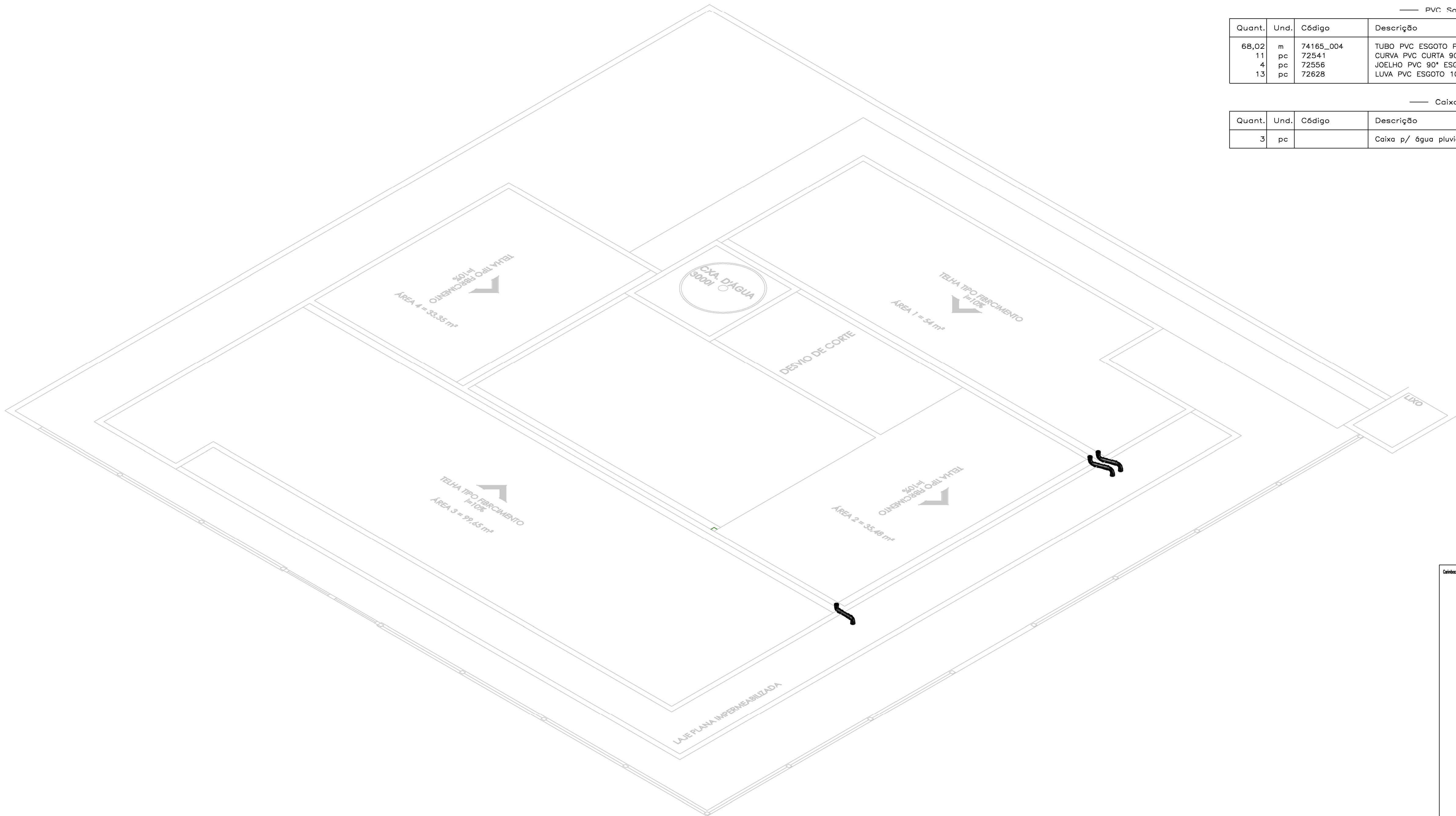
DESENHO:

REVISÕES

Prefeitura de Sousa

01





PLANTA DE COBERTA  
TÉRREO

ESCALA 1/75

| PVC Saldável branco |      |           |                                                |            |            |
|---------------------|------|-----------|------------------------------------------------|------------|------------|
| Quant.              | Und. | Código    | Descrição                                      | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 68,02               | m    | 74165_004 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CO | 52.75      | 3260.75    |
| 11                  | pc   | 72541     | CURVA PVC CURTA 90° ESGOTO 100MM – FORNECIMENT | 24.15      | 241.50     |
| 4                   | pc   | 72556     | JOELHO PVC 90° ESGOTO 100MM – FORNECIMENTO E I | 23.39      | 46.78      |
| 13                  | pc   | 72628     | LUVA PVC ESGOTO 100MM – FORNECIMENTO E INSTALA | 13.22      | 158.64     |

| Caixas Diversas |      |        |                                  |            |            |
|-----------------|------|--------|----------------------------------|------------|------------|
| Quant.          | Und. | Código | Descrição                        | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 3               | pc   |        | Caixa p/ água pluvial 80 x 80 cm |            |            |

Total = 3.707,67

Carimbo:

OBRA:

END.:

PROP.:

CPF.:

RESP.TECNICO:

CREA:

ÁREA DO TERRENO:

ÁREA DE CONSTRUÇÃO:

Projeto: Projeto Hidráulico

DATA:

ESCALA: 1:50

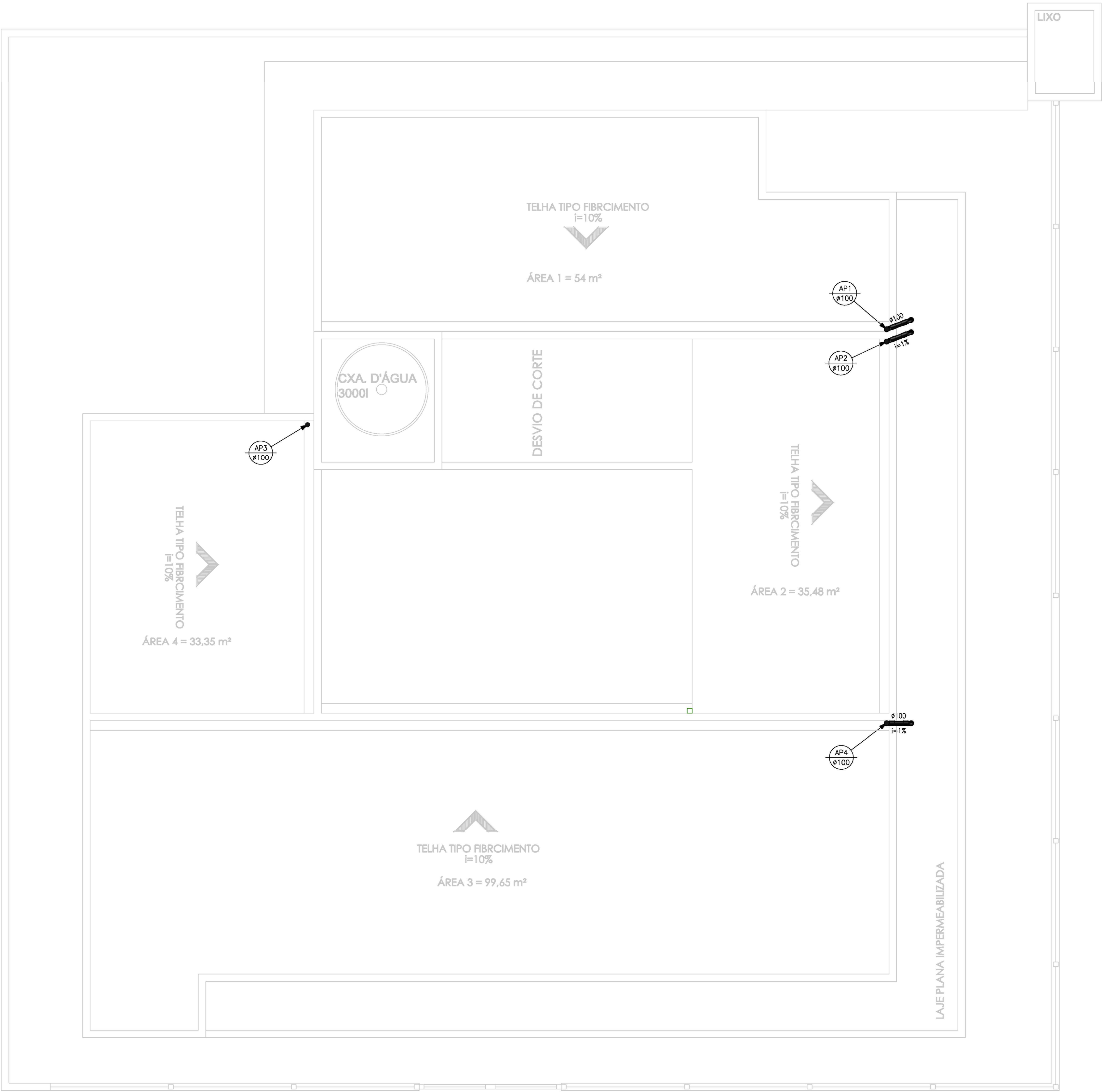
DESENHO:

REVISÕES

Prefeitura de Sousa

01





| PVC Soldável branco |      |           |                                                |            |            |
|---------------------|------|-----------|------------------------------------------------|------------|------------|
| Quant.              | Und. | Código    | Descrição                                      | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 68,02               | m    | 74165_004 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CO | 52.75      | 3260.75    |
| 11                  | pc   | 72541     | CURVA PVC CURTA 90° ESGOTO 100MM – FORNECIMENT | 24.15      | 241.50     |
| 4                   | pc   | 72556     | JOELHO PVC 90° ESGOTO 100MM – FORNECIMENTO E I | 23.39      | 46.78      |
| 13                  | pc   | 72628     | LUVA PVC ESGOTO 100MM – FORNECIMENTO E INSTALA | 13.22      | 158.64     |

| Caixas Diversas |      |        |                                  |            |            |
|-----------------|------|--------|----------------------------------|------------|------------|
| Quant.          | Und. | Código | Descrição                        | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 3               | pc   |        | Caixa p/ água pluvial 80 x 80 cm |            |            |

Total = 3.707,67

Conteúdo:

OBRA:

END.:

PROP.:

CPF.:

RESP.TECNICO:

CREA:

ÁREA DO TERRENO:

ÁREA DE CONSTRUÇÃO:

Projeto: Projeto Hidráulico

DATA:

ESCALA: 1:50

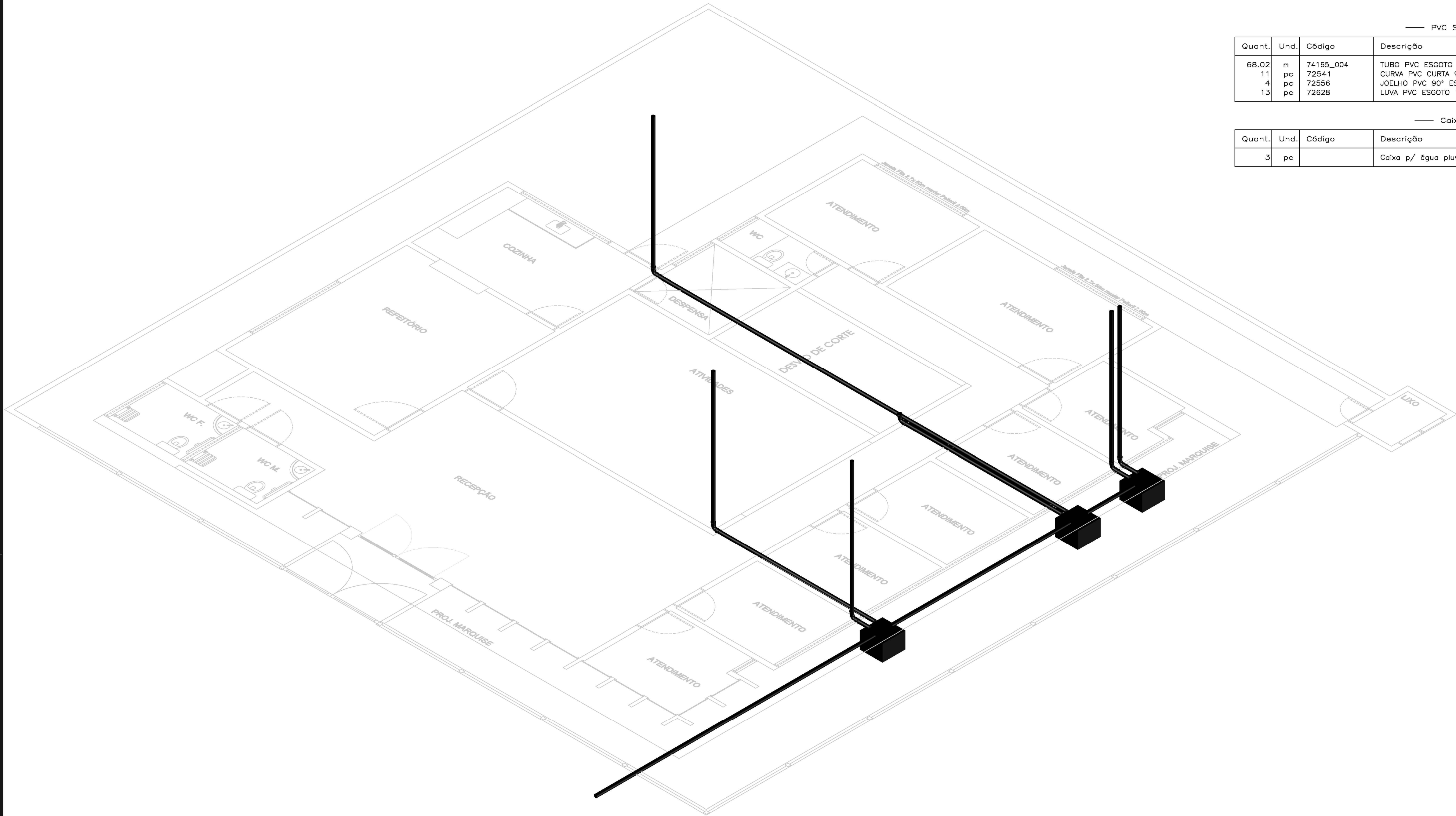
DESENHO:

REVISÕES

Prefeitura de Sousa

PRANCHETA: 02





PLANTA DE BAIXA  
CONSTRUIR

— PVC Soldável branco —

| Quant. | Und. | Código    | Descrição                                      | Prego(R\$) | Valor(R\$) |
|--------|------|-----------|------------------------------------------------|------------|------------|
| 68.02  | m    | 74165_004 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CO | 52.75      | 3260.75    |
| 11     | pc   | 72541     | CURVA PVC CURTA 90º ESGOTO 100MM – FORNECIMENT | 24.15      | 241.50     |
| 4      | pc   | 72556     | JOELHO PVC 90º ESGOTO 100MM – FORNECIMENTO E I | 23.39      | 46.78      |
| 13     | pc   | 72628     | LUVA PVC ESGOTO 100MM – FORNECIMENTO E INSTALA | 13.22      | 158.64     |

— Caixas Diversas —

| Quant. | Und. | Código | Descrição                        | Prego(R\$) | Valor(R\$) |
|--------|------|--------|----------------------------------|------------|------------|
| 3      | pc   |        | Caixa p/ água pluvial 80 x 80 cm |            |            |

Total = 3.707,67

Carimbo:

OBRA:

END.:

PROP.:

CPF.:

RESP.TECNICO:

CREA:

AREA DO TERRENO:

AREA DE CONSTRUÇÃO:

Projeto: Projeto Hidráulico

DATA:

ESCALA: 1:50

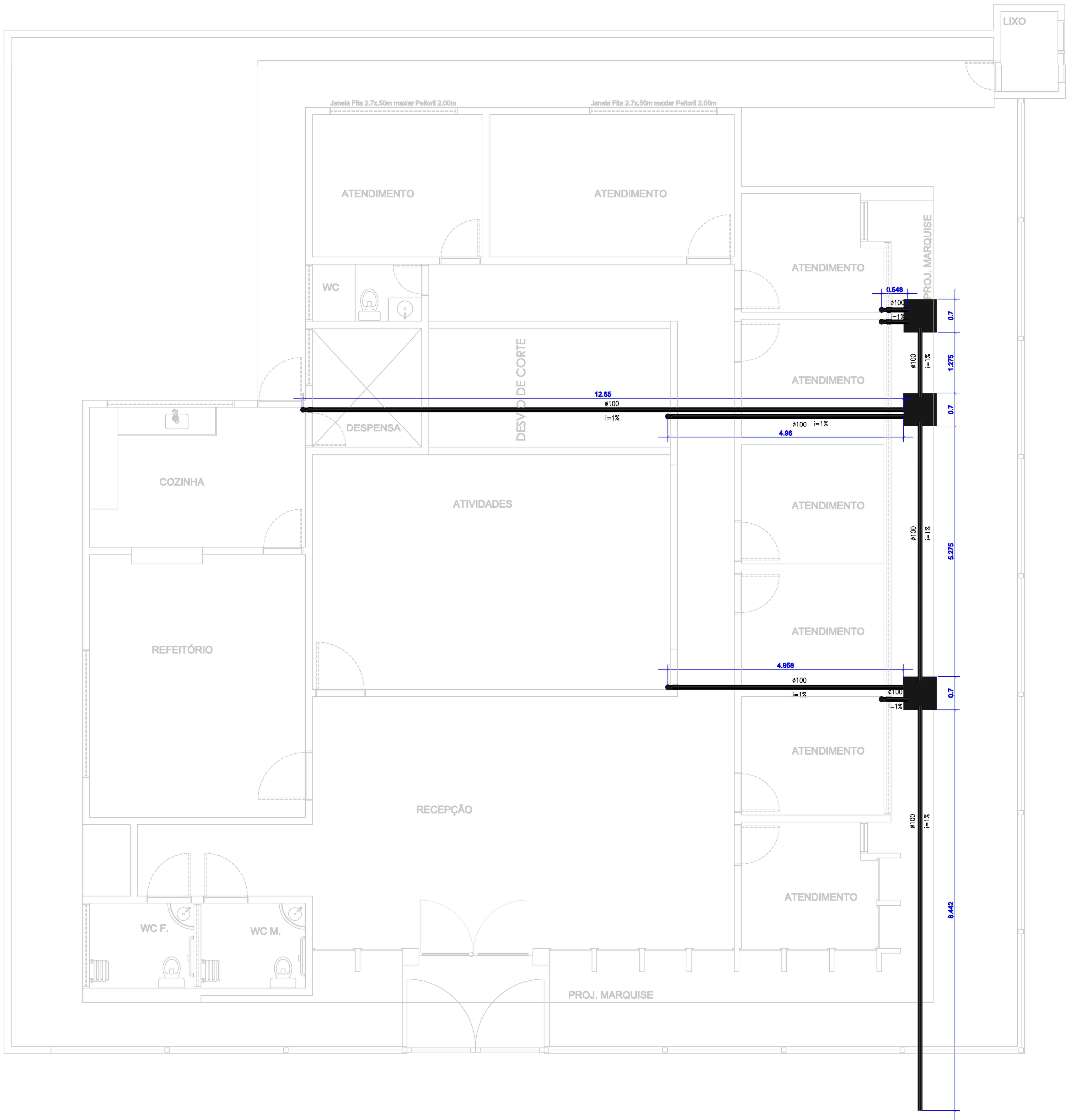
DESENHO:

REVISÕES

Prefeitura de Sousa

03





| PVC Soldável branco |      |           |                                                |            |            |
|---------------------|------|-----------|------------------------------------------------|------------|------------|
| Quant.              | Und. | Código    | Descrição                                      | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 68,02               | m    | 74165_004 | TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM, INCLUSIVE CO | 52.75      | 3260.75    |
| 11                  | pc   | 72541     | CURVA PVC CURTA 90° ESGOTO 100MM – FORNECIMENT | 24.15      | 241.50     |
| 4                   | pc   | 72556     | JOELHO PVC 90° ESGOTO 100MM – FORNECIMENTO E I | 23.39      | 46.78      |
| 13                  | pc   | 72628     | LUVA PVC ESGOTO 100MM – FORNECIMENTO E INSTALA | 13.22      | 158.64     |

| Caixas Diversas |      |        |                                  |            |            |
|-----------------|------|--------|----------------------------------|------------|------------|
| Quant.          | Und. | Código | Descrição                        | Preço(R\$) | Valor(R\$) |
| 3               | pc   |        | Caixa p/ água pluvial 80 x 80 cm |            |            |

Total = 3.707,67

LEGENDA:

| PVC Soldável branco |                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------|
|                     | - Curva 90 100mm (Detalhada/Sobe)                        |
|                     | - Luva 100mm (Detalhado/em Planta)                       |
| Caixas Diversas     |                                                          |
|                     | - Caixa p/ água pluvial 80 x 80 cm (Detalhado/em Planta) |
| TUBULAÇÃO           |                                                          |
|                     | - Tubo PVC Soldável branco 100mm (Detalhado)             |

Obra:

END.:

PROP.:

CPF.:

RESPTÉCNICO:

CREA:

ÁREA DO TERRENO:

ÁREA DE CONSTRUÇÃO:

Projeto: Projeto Hidráulico

DATA:

ESCALA: 1:50

DESENHO:

REVISÕES

Prefeitura de Sousa

04