



| ESCOLA ESTADUAL: ESPAÇO EDUCATIVO COM QUADRA NA COMUNIDADE DO CANSANÇÃO |   | COD ESCOLA: |                 | ESCOLA NOVA A S.R.E.:44A  |                  |              |   |
|---|---|-------------|-----------------|---|------------------|--------------|---|
| MUNICÍPIO: COMUNIDADE CANSANÇÃO - VIRGEM DA LAPA - MG                   |   | ISS         | 3%              | SERVIÇOS: CONST. ESPAÇO EDUCATIVO COM QUADRA NA COMUNIDADE DO CANSANÇÃO |                  |              |   |
| ITEM  | DESCRIÇÃO   | UN.         | VALOR ANALISADO |   |                  | 4.040.949,77 | LOCAL DE INTERVENÇÃO: TERRENO PERTECENTE A PREFEITURA SITUADO NA COMUM. CANSANÇÃO |
|   |   |             | QUANT.          | P. UNIT.  | P. UNIT. COM BDI | P. TOTAL     |   |
| 010000  | <b>INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b>  |             |                 |   |                  |              |   |
| 010001  | <b>Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito</b><br>Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²).<br>O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.  | M²          | 972,34          | 8,94  | 11,01            | 10.706,82    | MODELO FNDE   |
| 010003  | <b>Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R\$ 30.000,00)</b><br>Será medido por unidade de placa instalada (UN).<br>O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 5/40 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enrijecida e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em Eucalipto Autoclavado. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. FORMATO: 3,00 x 1,50m. O tamanho da placa é definido em função do local da sua instalação e/ou do valor dos serviços acima de R\$ 30.000,00, obedecendo à proporção de 6,00 x 3,00m e o manual de identidade visual do Governo de Minas.  | UN          | 1,00            | 1.249,24  | 1.538,69         | 1.538,69     | MODELO FNDE   |
| 010004  | <b>Limpeza do terreno, raspagem, capina e queima manual</b><br>Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m²).<br>O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, a mão-de-obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1,00 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de 500m.   | M²          | 4.000,00        | 1,20  | 1,48             | 5.912,16     | MODELO FNDE   |
| 010006  | <b>Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada</b><br>Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²)<br>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de no mínimo 6 mm de espessura, e / ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; janelas com vidro fantasia de 3 ou 4mm; porta com dobradiças de latão cromado e fechadura de embutir cromada e com miolo tipo Georges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalipto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; instalação elétrica e pintura acrílica, materiais acessórios para execução total da construção provisória, conforme norma regulamentadora. Devem obedecer a NR 18 (Áreas de vivência). Remunera também a manutenção durante todo o período da obra e a demobilização completa deste barracão. | M²          | 2,52            | 507,47  | 625,05           | 1.575,13     | MODELO FNDE   |
| 010007  | <b>Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada para instalação sanitária.</b>  | M²          | 20,00           | 568,87  | 700,68           | 14.013,54    | MODELO FNDE   |

  
Diógenes Timo Silva  
Prefeito Municipal de  
Virgem da Lapa

Agencia Souza Cândido  
Engenheira Civil  
CREA-MG 189475/D  


|        |   |    |        |          |          |           |             |
|--------|---|----|--------|----------|----------|-----------|-------------|
|        | <p>Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de croqui, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de sanitário/vestiário provisório constituído por; Piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; Paredes duplas em maderite plastificado ou resinado de 6mm com pontaletes e sarrafos para sustentação entre elas; portas em chapa compensada de mesmo material das paredes, com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges; 4 Janelas em caixilho fixo de madeira, com vidro fantasia de 4 mm; Estrutura apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalipto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; Instalação hidráulica incluindo mictório, bacia sifonada com caixa de descarga plástica de sobrepor, chuveiro elétrico simples de PVC, lavatório em polipropileno, inclusive torneira e conexões; Reservatórios de fibra de vidro e torneira bóia em cobre de 1"; Instalação elétrica; Pintura acrílica; Materiais acessórios para execução total da construção do sanitário/vestiário provisório, conforme norma regulamentadora.</p> <p>Remunera também manutenção do sanitário/vestiário durante a obra. Devem obedecer a NR 18 (Áreas de vivência). Remuner também a demobilização completa deste barracão. A configuração de 10,89m², 1 vaso, 1 lavatório, 1 mictório e 2 chuveiros é a configuração mínima para até 20 funcionários.</p> |    |        |          |          |           |             |
| 010008 | <p><b>Tapume em chapa compensada de 6mm e pontaletes h= 2,20m com portão.</b></p> <p>Será medido por área, aferida na projeção vertical de tapume executado, previamente aprovado pela fiscalização (M²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6mm, pontalete de Pinus ou Cedrinho, de 3" x 3", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão completo com dobradiças, ferragens e cadeado. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado.</p>   | M² | 176,00 | 135,22   | 166,55   | 29.312,88 | MODELO FNDE |
| 010009 | <p><b>Ligação provisória de luz e força - instalação mínima</b></p> <p>Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de energia e energizado (UN).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de padrão de entrada provisório devidamente aprovado pela concessionária de energia para atender as necessidades iniciais e no decorrer da obra. Remunera também o desligamento e remoção deste quando da instalação definitiva.</p>  | UN | 1,00   | 666,88   | 821,40   | 821,40    | MODELO FNDE |
| 010010 | <p><b>Ligação provisória de água e esgoto a rede pública para obra - instalação mínima</b></p> <p>Será medido pela unidade do ponto de entrada instalado, aprovado pela concessionária de água e funcionando (UN).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de ligação provisória devidamente aprovada pela concessionária de água e esgoto para atender as necessidades iniciais e no decorrer da obra. Remunera também o desligamento e remoção deste quando da instalação definitiva.</p>   | UN | 1,00   | 371,78   | 457,92   | 457,92    | MODELO FNDE |
| 010100 | <p><b>Padrão CEMIG aéreo TRIFÁSICO:</b></p> <p>Será medido pela unidade do padrão de entrada instalado, aprovado pela concessionária de energia e funcionando (UN)</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e a utilização de ferramentas necessárias para construção de padrão de entrada de energia definitivo devidamente aprovado pela concessionária de energia para atender a demanda do prédio escolar.</p>   |    |        |          |          |           |             |
| 010102 | <p><b>Padrão CEMIG aéreo tipo B1 demanda de até 10 KVA, bifásico</b></p>  | UN | 2,00   | 2.781,33 | 3.425,76 | 6.851,53  | MODELO FNDE |
| 010200 | <p><b>Caixas de medição de energia padrão CEMIG:</b></p>  |    |        |          |          |           |             |

*Diógenes Timo Silva*  
 Prefeito Municipal de  
 Virgem da Lapa

*Lucivalza Souza Cavalcão*  
 Engenheira O.M.  
 CREA: MG 199.157/D

|               |  |    |                    |        |        |                  |             |
|---------------|--|----|--------------------|--------|--------|------------------|-------------|
|               | 1) Será medido por unidade de caixa instalado (un).<br>2) O item remunera o fornecimento de caixa para medidor polifásico para disjuntor bi/tripolar até 125 A com leitura pela via pública; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro, CM-14 padrão CEMIG; não remunera o fornecimento dos disjuntores.  |    |                    |        |        |                  |             |
| 010201        | Caixa para medição, tipo cm-14, com visor do leitor para via pública (LVP), dimensões conforme padrão CEMIG 46X35X21CM   | UN | 2,00               | 312,98 | 385,50 | 770,99           | MODELO FNDE |
|               |  |    | <b>SUB-TOTAL =</b> |        |        | <b>71.961,07</b> |             |
| <b>030000</b> | <b>TRABALHOS EM TERRA</b>  |    |                    |        |        |                  |             |
| 030001        | Aterro Compactado manual, com soquete<br>Será medido pelo volume de aterro compactado (m³).<br>O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apiloamento em camadas, de 20 cm, com maço de 30 kg e à disposição das sobras.  | M³ | 239,36             | 61,26  | 75,45  | 18.060,66        | MODELO FNDE |
| 030002        | Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m<br>Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).<br>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.   | M³ | 63,12              | 61,26  | 75,45  | 4.762,65         | MODELO FNDE |
| 030006        | Reaterro Compactado mecanizado empregando compactador de placa vibratória, em camadas de 20 a 40 cm.<br>Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³).<br>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, ferramentas e equipamentos necessários para a execução dos serviços de reaterro com compactador de placa, com material existente ou importado, sem controle de compactação.   | M³ | 68,07              | 41,94  | 51,66  | 3.516,33         | MODELO FNDE |
| 030008        | Regularização e compactação de terreno c/ placa vibratória, em camadas de 20 a 40cm de espessura<br>Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).<br>O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação se necessário por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide.                     | M² | 205,99             | 4,43   | 5,46   | 1.123,97         | MODELO FNDE |
| 030009        | Escavação mecanizada em campo aberto, profundidade até 2,00m, solo de 1ª categoria<br>Será medido pelo volume de corte, considerado na caixa (m³).<br>O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais acessórios e mão-de-obra necessária para a execução de corte, em campo aberto, para solos de primeira categoria, englobando os serviços: escavação e carga mecanizadas; transporte interno a obra, locação dos platôs e taludes; nivelamento, acertos e acabamentos manuais. Não remunera a limpeza e raspagem do terreno, incluindo a retirada de raízes e troncos. | M³ | 83,22              | 4,00   | 4,93   | 410,01           | MODELO FNDE |
| 93358         | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021  | M³ | 33,79              | 64,12  | 78,98  | 2.668,62         | MODELO FNDE |
|               |  |    | <b>SUB-TOTAL =</b> |        |        | <b>30.542,23</b> |             |
| <b>040000</b> | <b>SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES</b>   |    |                    |        |        |                  |             |
| 040001        | Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro<br>Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).<br>O item remunera o fornecimento de aço CA-50 ( A ou B ) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.  | KG |                    | 13,22  | 16,28  |                  |             |
| 040002        | Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma  | M² | 371,70             | 61,82  | 76,14  | 28.802,61        | MODELO FNDE |

**Diógenes Timo Silva**  
Prefeito Municipal de  
Virgem da Lapa

Aderuzia Souza Cândido  
Engenheira Civil  
CREA: MG 199170/D

|        |   |                    |         |          |          |            |                   |  |
|--------|---|--------------------|---------|----------|----------|------------|-------------------|--|
|        | <p>Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.</p>   |                    |         |          |          |            |                   |  |
| 040003 | <p><b>Concreto armado para fundação (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)</b></p> <p>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 70Kg por m<sup>3</sup> de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 ( A ou B ) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também 8m<sup>2</sup> de forma por m<sup>3</sup> de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.</p> | M <sup>3</sup>     | 100,95  | 2.027,09 | 2.496,77 | 252.048,60 | MODELO FNDE       |  |
| 040007 | <p><b>Concreto magro de cimento Portland Fck &gt;= 10,0 Mpa (execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)</b></p> <p>Será medido pelo volume calculado no local de aplicação (m<sup>3</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 10,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.</p>  | M <sup>3</sup>     | 105,90  | 379,98   | 468,02   | 49.563,46  | MODELO FNDE       |  |
| 040008 | <p><b>Execução de estaca broca c/ trado manual de 30 cm de diâmetro completa.</b></p> <p>Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto com fck mínimo 20 Mpa, para a execução de brocas com diâmetro de 30 cm. Remunera também ferragem de espera.</p>  | M                  | 703,50  | 101,65   | 125,20   | 88.079,82  | MODELO FNDE       |  |
| 040100 | <b>Muros.</b>   |                    |         |          |          |            |                   |  |
| 040103 | <p><b>Chapeu de muro ou cimalha em concreto com pingadeira para muros em alvenaria em bloco de concreto ou tijolo cerâmico</b></p> <p>Será medido por metro linear de chapeu de muro ou cimalha em concreto executada (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento dos materiais, equipamentos necessários e a mão-de-obra necessária para execução do chapeu de muro ou cimalha em concreto com pingadeira (20X5cm)</p>  | M                  | 262,00  | 18,78    | 23,13    | 6.060,41   | MODELO FNDE       |  |
| 040200 | <b>Impermeabilizações de fundações e drenos</b>   |                    |         |          |          |            |                   |  |
| 040201 | <p><b>Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa</b></p> <p>Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões da sapata ou alvenaria de embasamento (baldrame) (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de pintura com tinta betuminosa em duas demãos em todo baldrame (laterais e parte superior). Remunera também a limpeza necessária para aplicação da tinta.</p>  | M <sup>2</sup>     | 401,89  | 12,96    | 15,96    | 6.415,30   | MODELO FNDE       |  |
|        |   | <b>SUB-TOTAL =</b> |         |          |          |            | <b>430.470,21</b> |  |
| 050000 | <b>SUPERESTRUTURA</b>   |                    |         |          |          |            |                   |  |
| 050001 | <p><b>Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro</b></p> <p>Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).</p> <p>O item remunera o fornecimento de aço CA-50 ( A ou B ) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.</p>  | KG                 | 2514,91 | 13,22    | 16,28    | 40.950,47  | MODELO FNDE       |  |
| 050002 | <p><b>Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para vigas, pilares e lajes maciças.</b></p>  | M <sup>2</sup>     | 827,56  | 77,01    | 94,85    | 78.496,73  | MODELO FNDE       |  |

**Diógenes Timo Silva**  
 Prefeito Municipal de  
 Valgem da Lapa

Dr. Souza Cândido  
 Engenheiro Civil  
 OEA: MG-149175/D

|                  |   |                    |        |          |          |                   |             |
|------------------|---|--------------------|--------|----------|----------|-------------------|-------------|
|                  | <p>Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Pinus ou Cedrinho, desmoldante, desforma e descimbramento.</p>  |                    |        |          |          |                   |             |
| 050005           | <p><b>Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)</b></p> <p>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 25,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 80Kg por m<sup>3</sup> de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 ( A ou B ) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também 15m<sup>2</sup> de forma de compensado plastificado por m<sup>3</sup> de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.</p> | M <sup>3</sup>     | 86,19  | 2.850,39 | 3.510,83 | 302.598,04        | MODELO FNDE |
| 101964<br>SINAPI | <p><b>LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA)=(8+3). AF_11/2020</b></p>  | M <sup>2</sup>     | 49,29  | 610,72   | 752,22   | 37.077,11         | MODELO FNDE |
| 050009           | <p><b>Laje pré-fabricada treliçada para piso, intereixo 50 cm e=25cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 20 cm) sobrecarga mínima 300 Kgf / m<sup>2</sup></b></p> <p>Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada; lajota cerâmica; concreto com fck maior ou igual a 25MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; resultando laje para piso; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.</p>  | M <sup>2</sup>     | 519,81 | 263,56   | 324,63   | 168.744,28        | MODELO FNDE |
| 050012           | <p><b>Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa</b></p> <p>Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m<sup>3</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia e pedra britada nº 2 para o concreto; aço CA-25 e arame cozido para armação; tábua de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e acessórios para as formas e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas ou contravergas.</p>  | M <sup>3</sup>     | 2,21   | 2.823,61 | 3.477,84 | 7.672,12          | MODELO FNDE |
| 060000           | <b>CAIXA D'ÁGUA</b>   |                    |        |          |          |                   |             |
| 93358<br>SINAPI  | <p><b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021</b></p>   | M <sup>3</sup>     | 0,35   | 64,12    | 78,98    | 27,64             | MODELO FNDE |
| 101616<br>SINAPI | <p><b>PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020</b></p>   | M <sup>2</sup>     | 2,10   | 4,92     | 6,06     | 12,73             | MODELO FNDE |
| 92471<br>SINAPI  | <p><b>MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 12 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020</b></p>   | M <sup>2</sup>     | 4,20   | 88,57    | 109,09   | 458,19            | MODELO FNDE |
| 92761<br>SINAPI  | <p><b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADOUTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022</b></p>  | KG                 | 271,20 | 14,83    | 18,27    | 4.953,77          | MODELO FNDE |
| 92759<br>SINAPI  | <p><b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADOUTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022</b></p>  | KG                 | 177,60 | 15,51    | 19,10    | 3.392,81          | MODELO FNDE |
| 103674<br>SINAPI | <p><b>CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022</b></p>  | M <sup>3</sup>     | 5,00   | 722,08   | 889,39   | 4.446,93          | MODELO FNDE |
|                  |   | <b>SUB-TOTAL =</b> |        |          |          | <b>648.830,81</b> |             |
| 060000           | <b>ALVENARIA</b>  |                    |        |          |          |                   |             |
| 060100           | <b>Execução de:</b>   |                    |        |          |          |                   |             |
| 103323           | <p><b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL AF_12/2021</b></p>   | M <sup>2</sup>     | 994,89 | 53,83    | 66,30    | 65.963,61         | MODELO FNDE |

**Diógenes Timo Silva**  
 Prefeito Municipal de  
 Virgem da Lapa

**Adriana Souza Cândido**  
 Engenheira Civil  
 CREA: MG 109.150

|               |   |                    |         |        |        |                   |             |
|---------------|---|--------------------|---------|--------|--------|-------------------|-------------|
|               | <p>Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).<br/> O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 90 x 190 x 190 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.</p>   |                    |         |        |        |                   |             |
|               |   | <b>SUB-TOTAL =</b> |         |        |        | <b>65.963,61</b>  |             |
| <b>070000</b> | <b>COBERTURA E FORRO</b>  |                    |         |        |        |                   |             |
| <b>070100</b> | <b>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</b>  |                    |         |        |        |                   |             |
| <b>070106</b> | <p><b>Cerâmica romana, inclinação 35% (m² = área de projeção do telhado x 1,08)</b><br/> Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos:<br/> A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;<br/> B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;<br/> C) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.<br/> O item remunera o fornecimento das telhas e de acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.</p>  | M²                 | 1025,46 | 44,20  | 54,44  | 55.827,21         | MODELO FNDE |
| <b>070200</b> | <b>Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:</b>  |                    |         |        |        |                   |             |
| <b>070201</b> | <p><b>Para telha cerâmica referência 3 unidades / m</b><br/> Será medido pelo comprimento executado (m).<br/> O item remunera o fornecimento das peças de cumeeiras e ou espigão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.</p>  | M                  | 197,80  | 30,76  | 37,89  | 7.494,07          | MODELO FNDE |
| <b>070600</b> | <b>Fornecimento, transporte e execução de engradamento:</b>   |                    |         |        |        |                   |             |
|               | <p>Será medido pela área de projeção horizontal da cobertura (m²).<br/> O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Cupiúba, Paraju ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190 / 97 e a Legislação Brasileira vigente, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios, conforme determinações do projeto; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos conforme abaixo, para cobertura em telhas cerâmicas ou de concreto, constituída por: armação principal em treliças paralelas ( tesouras ) e trama com com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto e determinações da NBR 7190 / 97.</p> |                    |         |        |        |                   |             |
| <b>070602</b> | <b>Estrutura de madeira tesourada p/ telha cerâmica ou de concreto, vão de 7,01 a 10,00m</b>  | M²                 | 1025,46 | 496,11 | 611,06 | 626.616,24        | MODELO FNDE |
| <b>102213</b> | <b>PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021</b>   | M²                 | 1481,16 | 17,49  | 21,54  | 31.907,79         | MODELO FNDE |
|               |   | <b>SUB-TOTAL =</b> |         |        |        | <b>721.845,31</b> |             |
| <b>080000</b> | <b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>  |                    |         |        |        |                   |             |
| <b>080100</b> | <b>Fornecimento e instalação de:</b>  |                    |         |        |        |                   |             |
| <b>080101</b> | <p><b>Torneira de pressão para uso geral, amarela, p/ jardim</b><br/> Será medido por unidade de torneira instalada (un).<br/> O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 1/2" ou 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.</p>  | UN                 | 6,00    | 42,11  | 51,87  | 311,20            | MODELO FNDE |
| <b>080103</b> | <p><b>Torneira de pressão metálica para pia de cozinha e laboratórios, bica móvel, de mesa / parede</b><br/> Será medido por unidade de torneira instalada (un).<br/> O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede ou mesa, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.</p>  | UN                 | 5,00    | 118,40 | 145,83 | 729,17            | MODELO FNDE |
| <b>080104</b> | <b>Torneira de pressão metálica cromada e com arejador para lavatório de mesa / parede</b>  | UN                 | 11,00   | 75,27  | 92,71  | 1.019,81          | MODELO FNDE |

  
**Diógenes Timo Silva**  
Prefeito Municipal de  
Virgem da Lapa

  
**Eliziane Souza Cândido**  
Engenheira Civil  
CREA: MG 109.150

|        |  |    |       |        |        |          |             |
|--------|--|----|-------|--------|--------|----------|-------------|
|        | <p>Será medido por unidade de torneira instalada (un).<br/>O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2" ou 3/4", inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.</p>   |    |       |        |        |          |             |
| 080106 | <p><b>Torneira elétrica automática, 5400 W</b></p> <p>Será medido por unidade de torneira instalada (un).<br/>O item remunera o fornecimento de torneira elétrica, constituída por: torneira branca, termoplástica, potência na faixa de 4.800 / 5.500 W, bica móvel com arejador, 3 temperaturas (quente, morna e fria), com tolerância de mais ou menos 5%, resistência de liga especial e contato de prata; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a sua instalação e ligação às redes de energia elétrica e água.</p>  | UN | 1,00  | 245,16 | 301,96 | 301,96   | MODELO FNDE |
| 080200 | <b>Fornecimento e instalação de:</b>   |    |       |        |        |          |             |
| 080201 | <p><b>Válvula de descarga metálica com registro interno e canopla, D: 32mm (1 1/4") ou 40mm (1 1/2)</b></p> <p>Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un).<br/>O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/4" ou 1 1/2", inclusive materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.</p>  | UN | 12,00 | 213,13 | 262,51 | 3.150,15 | MODELO FNDE |
| 080206 | <p><b>Lavatório de louça, com coluna completo.</b></p> <p>Será medido por unidade instalada (un).<br/>O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça com coluna, torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório, materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.</p>     | UN | 6,00  | 574,80 | 707,98 | 4.247,89 | MODELO FNDE |
| 080208 | <p><b>Chuveiro Elétrico automático, 220v-5400w</b></p> <p>Será medido por unidade de chuveiro instalado (un).<br/>O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.400 W para 220 V, com resistência blindada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação às redes elétrica e de água.</p>  | UN | 7,00  | 232,07 | 285,84 | 2.000,88 | MODELO FNDE |
| 080209 | <p><b>Vaso sanitário com caixa acoplada branca.</b></p> <p>1) Será medido por unidade (conjunto) instalado (un).<br/>O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.</p> | UN | 10,00 | 516,09 | 635,67 | 6.356,68 | MODELO FNDE |
| 080210 | <p><b>Vaso sanitário convencional branca.</b></p> <p>Será medido por unidade instalada (un).<br/>O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.</p>  | UN | 5,00  | 277,32 | 341,58 | 1.707,88 | MODELO FNDE |
| 080300 | <p><b>Fornecimento e instalação de registro de pressão:</b></p> <p>Será medido por unidade de registro instalado (un).<br/>O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, diâmetro nominal e acabamento conforme indicado, inclusive materiais acessórios e de vedação.</p>  |    |       |        |        |          |             |
| 080303 | <p><b>Tipo base, roscável 3/4" (para tubo soldável ou ppr dn 25mm/cpvc dn 22mm), inclusive acabamento e canopla cromados</b></p>   | UN | 6,00  | 79,08  | 97,40  | 584,42   | MODELO FNDE |
| 080400 | <b>Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:</b>   |    |       |        |        |          |             |

  
**Divaldo Gomes Timo Silva**  
 Prefeito Municipal de  
 Virgem da Lapa

  
 Izabela Souza Cândido  
 Engenheira Civil  
 CREA-MG 189.140-1

|                |   |    |       |        |        |          |             |  |
|----------------|---|----|-------|--------|--------|----------|-------------|--|
|                | Será medido por unidade de registro instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro e acabamento como especificado, inclusive materiais acessórios e de vedação.  |    |       |        |        |          |             |  |
| 080402         | Acabamento bruto diâmetro 25mm (3/4")   | UN | 2,00  | 32,25  | 39,72  | 79,44    | MODELO FNDE |  |
| 080403         | Acabamento bruto diâmetro 32mm (1")   | UN | 4,00  | 44,09  | 54,31  | 217,22   | MODELO FNDE |  |
| 080404         | Acabamento bruto diâmetro 50mm (1 1/2")   | UN | 1,00  | 65,15  | 80,25  | 80,25    | MODELO FNDE |  |
| 080405         | Acabamento bruto diâmetro 60mm (2") (Registro Geral - próx. a caixa d'água)   | UN | 4,00  | 81,44  | 100,31 | 401,24   | MODELO FNDE |  |
| 080409         | Com canopla diâmetro 40mm (1 1/4") - (acabamento cromado)   | UN | 5,00  | 120,87 | 148,88 | 744,38   | MODELO FNDE |  |
| 94499<br>SINAP | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021   | UN | 2,00  | 352,89 | 434,65 | 869,31   | MODELO FNDE |  |
| 080700         | <u>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</u><br><br>Será medido por comprimento (m):<br>O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável ou roscável de diâmetro especificado; para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente. |    |       |        |        |          |             |  |
| 080704         | Tubo PVC soldável 20mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação  | M  | 29,00 | 25,25  | 31,10  | 901,91   | MODELO FNDE |  |
| 080705         | Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação  | M  | 15,00 | 28,41  | 34,99  | 524,89   | MODELO FNDE |  |
| 080706         | Tubo PVC soldável 32mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação  | M  | 9,00  | 40,35  | 49,70  | 447,29   | MODELO FNDE |  |
| 080707         | Tubo PVC soldável 40mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação  | M  | 20,00 | 48,20  | 59,37  | 1.187,36 | MODELO FNDE |  |
| 080708         | Tubo PVC soldável 50mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação  | M  | 11,00 | 50,65  | 62,39  | 686,24   | MODELO FNDE |  |
| 080709         | Tubo PVC soldável 60mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação  | M  | 99,00 | 65,22  | 80,33  | 7.952,82 | MODELO FNDE |  |
| 080900         | <u>Dispenser em plástico ABS</u>  |    |       |        |        |          |             |  |
| 080901         | Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800ml<br><br>Será medido por unidade de saboneteira instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.  | UN | 14,00 | 57,41  | 70,71  | 989,97   | MODELO FNDE |  |
| 080903         | Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel<br><br>Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro), em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras, inclusive material de fixação.  | UN | 8,00  | 60,45  | 74,46  | 595,65   | MODELO FNDE |  |
| 081100         | <u>Outros (Fornecimento e instalação):</u>  |    |       |        |        |          |             |  |
| 081102         | Mictório de louça individual (completo)   | UN | 1,00  | 452,20 | 556,97 | 556,97   | MODELO FNDE |  |

Diógenes Timo Silva  
Prefeito Municipal de  
Vigem da Lagoa

Adenizia Souza Cândido  
Engenheira Civil  
CREA: MG 199130



|                    |   |    |       |        |        |          |                  |  |
|--------------------|---|----|-------|--------|--------|----------|------------------|--|
|                    | <p>Será medido por unidade de mictório instalado (un).<br/>O item remunera o fornecimento e a instalação do mictório constituído por: mictório com sifão integrado auto-aspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com tubo flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.</p>  |    |       |        |        |          |                  |  |
| 081103             | <p><b>Porta -papel de louça branca</b></p> <p>Será medido por unidade instalada (un).<br/>O item remunera o fornecimento e a instalação de porta-papel de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento.</p>  | UN | 16,00 | 84,27  | 103,80 | 1.660,73 | MODELO FNDE      |  |
| 100869<br>SINAPI   | <p><b>BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NAPAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</b></p>   | UN | 1,00  | 387,04 | 476,72 | 476,72   | MODELO FNDE      |  |
| 100868<br>SINAPI   | <p><b>BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NAPAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020</b></p>   | UN | 2,00  | 377,32 | 464,75 | 929,49   | MODELO FNDE      |  |
| 081106             | <p><b>Ralo Seco PVC quadrado 100 X 40mm com grelha branca</b></p> <p>Será medido por unidade de ralo instalado (un).<br/>O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha de PVC, inclusive materiais acessórios.</p>   | UN | 11,00 | 24,02  | 29,59  | 325,44   | MODELO FNDE      |  |
| 081107             | <p><b>Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2"</b></p> <p>Será medido por unidade instalada (un).<br/>O item remunera o fornecimento e a instalação da ducha higiênica manual com registro para controle de fluxo de águas de 1/2" cromada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.</p>   | UN | 3,00  | 148,21 | 182,55 | 547,65   | MODELO FNDE      |  |
| 081108             | <p><b>Lavatório de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios.</b></p> <p>Será medido por unidade instalada (un).<br/>O item remunera o fornecimento e instalação da cuba de louça de embutir para lavatório, torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, materiais acessórios necessários para sua instalação em bancadas e ligação à rede de esgoto.</p>   | UN | 12,00 | 372,37 | 458,65 | 5.503,78 | MODELO FNDE      |  |
| <b>SUB-TOTAL =</b> |   |    |       |        |        |          | <b>46.088,77</b> |  |
| 090000             | <b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>   |    |       |        |        |          |                  |  |
| 090100             | <b>Execução de:</b>   |    |       |        |        |          |                  |  |
| 090101             | <p><b>Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em concreto, escavação, reaterro e bota-fora</b></p> <p>Será medido por unidade de caixa executada (un).<br/>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos.</p> | UN | 10,00 | 399,01 | 491,46 | 4.914,61 | MODELO FNDE      |  |
| 090104             | <p><b>Caixa de gordura préfabricada simples volume de 120 litros.</b></p> <p>Será medido por unidade de caixa executada (un).<br/>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de gordura com o volume descrito, pré-moldada com tampa; remunera também os serviços de escavação, e limpeza.</p>  | UN | 1,00  | 111,22 | 136,99 | 136,99   | MODELO FNDE      |  |
| 090105             | <p><b>Canaletas de águas pluviais, em concreto moldado in-loco, largura 30cm, com grelha em barra redonda de 3/4".</b></p>  | M  | 8,42  | 292,66 | 360,47 | 3.035,15 | MODELO FNDE      |  |

M

**Didgenes Timo Silva**  
Prefeito Municipal de  
Virgem da Lapa

**Adelenia Souza Cândido**  
Engenheira Civil  
CREA: MG 199475/D

|                     |  |    |        |          |          |           |             |
|---------------------|--|----|--------|----------|----------|-----------|-------------|
|                     | Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, das canaletas instaladas (m).<br>O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a construção de canaletas, compreendendo os serviços de locação, regularização do terreno, fornecimento de concreto usinado ou feito em obra com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias. Remunera também a escavação, uma demão de fundo anticorrosivo, duas demãos de esmalte reaterro e retirada do excedente escavado.                     |    |        |          |          |           |             |
| 090300              | <b>Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:</b><br>Será medido por comprimento de tubulação executada (m).<br>Os itens a seguir remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de especificado com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente. |    |        |          |          |           |             |
| 090301              | Diâmetro de 40 mm  | M  | 49,00  | 22,03    | 27,13    | 1.329,58  | MODELO FNDE |
| 090302              | Diâmetro de 50 mm  | M  | 38,00  | 30,21    | 37,21    | 1.413,97  | MODELO FNDE |
| 090304              | Diâmetro de 100 mm   | M  | 264,00 | 44,96    | 55,38    | 14.619,59 | MODELO FNDE |
| 090305              | Diâmetro de 150 mm   | M  | 2,00   | 74,46    | 91,71    | 183,42    | MODELO FNDE |
| 89707               | 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. AF_08/2022  | UN | 2,00   | 46,11    | 56,79    | 113,59    | MODELO FNDE |
| ED-48586<br>SEINFRA | CAIXA DE AREIA 50 X 60 X 70 CM   | UN | 12,00  | 569,50   | 701,45   | 8.417,44  | MODELO FNDE |
| ED-49927<br>SEINFRA | CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA ( 90X90X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPAS EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)  | UN | 5,00   | 1.229,35 | 1.514,19 | 7.570,95  | MODELO FNDE |
| ED-49962<br>SEINFRA | RALO SEMI- HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI D = 100 MM   | UN | 10,00  | 37,39    | 46,05    | 460,53    | MODELO FNDE |
| 090400              | <b>Outros:</b>   |    |        |          |          |           |             |
| 090402              | Cuba simples de aço inoxidável, cuba simples, 465 x 330 mm.<br>Será medido por unidade instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 465 x 330 mm, em aço inoxidável em bancadas, com os respectivos acessórios: sifão metálico tipo "copo" de 1" x 2", válvula americana para pia de 3 1/2", material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.  | UN | 4,00   | 362,61   | 446,63   | 1.786,51  | MODELO FNDE |
| 090403              | Cuba de aço inox 304, dimensões 80 x 50 x 30cm, e=0,8mm, com válvula cromada, sifão cromado, torneira cromada (PARA LAVAR PANEAS).<br>Será medido por unidade instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 80 x 50 x 30 cm, em aço inoxidável 304 em bancadas, com os respectivos acessórios: sifões metálicos tipo "copo" de 1" x 2", válvulas americana para pia de 3 1/2", torneira, material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.   | UN | 2,00   | 2.056,70 | 2.533,24 | 5.066,47  | MODELO FNDE |
| 090406              | Tanque de louça com coluna   | UN | 2,00   | 393,56   | 484,75   | 969,50    | MODELO FNDE |

  
**Diógenes Timo Silva**  
 Prefeito Municipal de  
 Virgem da Lapa

Adenzia Souza Cândido  
 Engenheira Civil  
 CREA: MG 199475/D  


|        |  |                    |       |        |        |                  |             |
|--------|--|--------------------|-------|--------|--------|------------------|-------------|
|        | Será medido por unidade instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento e a instalação do tanque constituído por: tanque com coluna em louça com capacidade para 22 litros, inclusiva sifão plástico de 1 1/4" x 2"; tubo em PVC de 2"; válvula em latão de 1 1/4" x 2" para ligação ao sifão; conjunto para fixação de tanque; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.   |                    |       |        |        |                  |             |
| 090500 | <b>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</b>  |                    |       |        |        |                  |             |
| 090501 | Em PVC, com grelha quadrada/redonda, 150x150x50mm<br>Será medido por unidade caixa instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 50 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.   | UN                 | 4,00  | 65,65  | 80,86  | 323,44           | MODELO FNDE |
|        |  | <b>SUB-TOTAL =</b> |       |        |        | <b>50.341,74</b> |             |
| 100000 | <b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>   |                    |       |        |        |                  |             |
| 100200 | <b>Fornecimento e instalação de:</b>   |                    |       |        |        |                  |             |
| 100201 | Hastes terra Copperweld 3/4"x 2,40m para aterramento<br>Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,40 m, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste e a conexão através da cordoalha de cobre nú com diâmetro de 10 mm² ao aterramento existente.  | UN                 | 26,00 | 182,49 | 224,77 | 5.844,10         | MODELO FNDE |
| 100560 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM  |                    |       |        |        |                  |             |
| SINAPI | ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019   |                    |       |        |        |                  |             |
| 100300 | Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa<br>Será medido por unidade de luminária instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento de luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço pintada com ou sem refletor, conforme especificações do item com soquetes para lâmpada fluorescente de 18/20/32/40 W ou LED de 9 ou 18 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator (quando for fluorescente) e teste de funcionamento. | UN                 | 1,00  | 111,13 | 136,88 | 136,88           | MODELO FNDE |
| 100302 | Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 20W ou 16W, tipo calha de sobrepor   | UN                 | 6,00  | 174,13 | 214,48 | 1.286,86         | MODELO FNDE |
| 100304 | Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 40W ou 32W, tipo calha de sobrepor   | UN                 | 66,00 | 194,69 | 239,80 | 15.826,78        | MODELO FNDE |
| 97601  | REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020   | UN                 | 12,00 | 394,29 | 485,65 | 5.827,76         | MODELO FNDE |
| 100400 | <b>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</b>   |                    |       |        |        |                  |             |
| 100401 | Tomada universal 2 P+T<br>Será medido por unidade de tomada instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.   | UN                 | 61,00 | 22,21  | 27,36  | 1.668,72         | MODELO FNDE |
| 91997  | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E  |                    |       |        |        |                  |             |
| SINAPI | INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | UN                 | 5,00  | 29,35  | 36,15  | 180,75           | MODELO FNDE |
| 100403 | 01 tecla simples 10A - 250V<br>Será medido por unidade de interruptor instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.   | UN                 | 12,00 | 20,95  | 25,80  | 309,65           | MODELO FNDE |
| 98307  | TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019  | UN                 | 10,00 | 46,34  | 57,08  | 570,77           | MODELO FNDE |
| SINAPI |  |                    |       |        |        |                  |             |
| 92001  | TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E  |                    |       |        |        |                  |             |
| SINAPI | INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | UN                 | 2,00  | 27,69  | 34,11  | 68,21            | MODELO FNDE |
| 100404 | 02 teclas simples 10A - 250V   | UN                 | 1,00  | 33,45  | 41,20  | 41,20            | MODELO FNDE |

  
**Diogenes Timo Silva**  
 Prefeito Municipal de  
 Virgem da Lapa  
 Adenizia Souza Cândido  
 Engenheira Civil  
 CREA: MG 199.750

|                     |   |    |         |        |        |           |             |
|---------------------|---|----|---------|--------|--------|-----------|-------------|
|                     | Será medido por unidade de interruptor instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.   |    |         |        |        |           |             |
| 920223<br>SINAPI    | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | UN | 3,00    | 42,36  | 52,17  | 156,52    | MODELO FNDE |
| 100405              | 03 teclas simples 10A - 250V<br>Será medido por unidade de interruptor instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com três teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.   | UN | 9,00    | 45,92  | 56,56  | 509,04    | MODELO FNDE |
| 100407              | Placa (espelho) para caixa 4x2"<br>Será medido por unidade instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de placa espelho 4 x 2" qualquer configuração.  | UN | 7,00    | 4,28   | 5,27   | 36,90     | MODELO FNDE |
| 100500              | <b>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</b><br>Será medido por unidade de disjuntor instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ( "bolt-on" ) NEMA, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte. |    |         |        |        |           |             |
| 100501              | Monopolar de 10 a 32 A  | UN | 8,00    | 21,69  | 26,72  | 213,72    | MODELO FNDE |
| 100502              | Monopolar de 35 a 50 A  | UN | 2,00    | 27,12  | 33,40  | 66,81     | MODELO FNDE |
| 100503              | Bipolar de 15 a 35 A  | UN | 44,00   | 48,36  | 59,57  | 2.620,86  | MODELO FNDE |
| 100504              | Bipolar de 40 a 50 A  | UN | 1,00    | 50,10  | 61,71  | 61,71     | MODELO FNDE |
| ED-49267            | DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 175A   | UN | 1,00    | 312,75 | 385,21 | 385,21    | MODELO FNDE |
| 100507              | Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 25a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma  | UN | 4,00    | 118,07 | 145,43 | 581,71    | MODELO FNDE |
| 100700              | <b>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</b><br>Será medido por comprimento de cabo instalado (m).<br>O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento SINTENAX e nível de isolamento a partir de 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.   |    |         |        |        |           |             |
| ED-48946<br>SEINFRA | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM2, 70°C, 450/750V   | M  | 1261,50 | 2,86   | 3,52   | 4.443,84  | MODELO FNDE |
| ED-48951<br>SEINFRA | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V   | M  | 1957,30 | 4,57   | 5,63   | 11.017,39 | MODELO FNDE |
| 100702              | Isolado em PVC seção 16 mm <sup>2</sup>   | M  | 278,70  | 19,64  | 24,19  | 6.741,92  | MODELO FNDE |
| 100704              | Isolado em PVC seção 35 mm <sup>2</sup>   | M  | 113,60  | 39,88  | 49,12  | 5.580,05  | MODELO FNDE |
| 100705              | Isolado de PVC seção 50 mm <sup>2</sup>   | M  | 12,90   | 56,58  | 69,69  | 899,00    | MODELO FNDE |

*Diógenes Timo Silva*  
 Prefeito Municipal de  
 Virgem da Lapa

*Adenúzia Souza Cândido*  
 Engenheira Civil  
 CREA: MG 199.751/D

|                     |  |    |        |        |        |           |             |
|---------------------|--|----|--------|--------|--------|-----------|-------------|
| ED-49016<br>SEINFRA | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 95 MM <sup>2</sup> , 90°C, 0,6/1KV   | M  | 51,60  | 105,66 | 130,14 | 6.715,30  | MODELO FNDE |
| 98281<br>SINAPI     | CABO TELEFÔNICO CCI-50 2 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019   | M  | 52,60  | 7,10   | 8,75   | 459,99    | MODELO FNDE |
| ED-48936<br>SEINFRA | CABO TELEFÔNICO CCE-APL-50.2   | M  | 53,60  | 21,85  | 26,91  | 1.442,52  | MODELO FNDE |
| 91924<br>SINAPI     | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | UN | 30,00  | 2,47   | 3,04   | 91,27     | MODELO FNDE |
| 91926<br>SINAPI     | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | UN | 91,60  | 3,58   | 4,41   | 403,91    | MODELO FNDE |
| 100900              | <b>Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável, com conexões:</b><br><br>Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de diâmetro especificado, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas. |    |        |        |        |           |             |
| 93009<br>SINAPI     | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DEDISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021   | M  | 28,00  | 29,97  | 36,91  | 1.033,59  | MODELO FNDE |
| 93011<br>SINAPI     | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DEDISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021   | M  | 49,20  | 52,21  | 64,31  | 3.163,91  | MODELO FNDE |
| 100904              | Diâmetro 40mm (1 1/2")   | M  | 12,80  | 43,77  | 53,91  | 690,07    | MODELO FNDE |
| 100905              | Diâmetro 50 mm (2")  | M  | 193,30 | 54,14  | 66,68  | 12.890,06 | MODELO FNDE |
| 100906              | Diâmetro 75 mm (3")  | M  | 17,00  | 83,11  | 102,37 | 1.740,23  | MODELO FNDE |
| 101000              | <b>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</b><br><br>Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro conforme especificado, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.  |    |        |        |        |           |             |
| 101002              | Diâmetro 25mm (3/4")   | M  | 580,90 | 11,23  | 13,83  | 8.035,00  | MODELO FNDE |
| 101003              | Diâmetro 32mm (1")   | M  | 203,30 | 15,34  | 18,89  | 3.841,21  | MODELO FNDE |
| 101200              | <b>Outros:</b>   |    |        |        |        |           |             |
| 101202              | Caixa de passagem 4"x 2" sem placa<br><br>Será medido por unidade de caixa instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido de 4" x 2".   | UN | 99,00  | 8,90   | 10,96  | 1.085,25  | MODELO FNDE |
| ED-49061<br>SEINFRA | CANAleta EM PVC PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA APARENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, DIMENSÕES 50 X 20 MM  | M  | 2,00   | 23,95  | 29,50  | 59,00     | MODELO FNDE |

  
Plógenes Timo Silva  
Prefeito Municipal de  
Virgem da Lapa

Adenizia Souza Candido  
Engenheira Civil  
CREA: MG 180.750-0

|                  |   |    |        |        |        |           |             |
|------------------|---|----|--------|--------|--------|-----------|-------------|
| 100560<br>SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019  | UN | 5,00   | 111,13 | 136,88 | 684,39    | MODELO FNDE |
| 100561<br>SINAPI | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.3, 40X40X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019  | UN | 9,00   | 208,70 | 257,06 | 2.313,50  | MODELO FNDE |
| 91937            | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | UN | 131,00 | 10,43  | 12,85  | 1.682,91  | MODELO FNDE |
| 101203           | Caixa de passagem 4"x 4" sem placa<br>Será medido por unidade de caixa instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido de 4" x 4".  | UN | 5,00   | 11,68  | 14,39  | 71,93     |             |
| 101206           | Projeto externo para lâmpada a vapor de mercúrio 250 W, com ângulo regulável, com alojamento para reator.<br>Será medido por unidade de projetor instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor retangular hermético, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor; refletor interno em chapa de alumínio estampado refletal liso, stucco ou escamado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo "U", em aço galvanizado a fogo movimentos horizontal e vertical; soquetes para lâmpadas: de vapor metálico de 400 W, ou vapor de sódio de alta pressão de 250 / 400 W, ou vapor de mercúrio de 250 / 500 W, ou mista de 250 / 500 W, conforme o fabricante; remunera também o fornecimento de lâmpada e reator. | UN | 13,00  | 474,32 | 584,22 | 7.594,86  | MODELO FNDE |
| 101400           | <u>Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor</u><br>Será medido por unidade de quadro instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ( "bolt-on" ) NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores.  |    |        |        |        |           |             |
| 101402           | Quadro de distribuição de luz em PVC de embutir, até 16 divisões modulares, dimensões externas 260 / 310 / 85mm<br><u>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</u>  | UN | 4,00   | 170,62 | 210,15 | 840,61    | MODELO FNDE |
| 92877<br>SINAPI  | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022   | UN | 16,04  | 12,65  | 15,58  | 249,92    | MODELO FNDE |
| 96989<br>SINAPI  | CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017  | UN | 1,00   | 152,78 | 188,18 | 188,18    | MODELO FNDE |
| 98463<br>SINAPI  | SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2017   | UN | 26,00  | 22,38  | 27,57  | 716,70    | MODELO FNDE |
| 96973<br>SINAPI  | CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017  | UN | 861,60 | 49,57  | 61,06  | 52.605,31 | MODELO FNDE |
| 96974<br>SINAPI  | CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM <sup>2</sup> , NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017  | UN | 288,00 | 63,54  | 78,26  | 22.539,52 | MODELO FNDE |
| ED-51052         | CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE EMBUTIR COM SAIDAS NAS PARTES SUPERIOR E INFERIOR PARA ELETRODUTO DE 25MM (1"), 20 X 20 X 14 MM, COM NOVE TERMINAIS   | UN | 1,00   | 203,46 | 250,60 | 250,60    | MODELO FNDE |
| 98111<br>SINAPI  | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020  | UN | 5,00   | 50,99  | 62,80  | 314,02    | MODELO FNDE |

*Diógenes Timo Silva*  
Prefeito Municipal de  
Virgem da Lapa

*Adeniza Souza Cândido*  
Engenheira Civil  
CREA: MG 190475/D

|                     |   |                    |        |        |          |           |                   |  |
|---------------------|---|--------------------|--------|--------|----------|-----------|-------------------|--|
| ED-51086<br>SEINFRA | TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO 1 FURO PARA CABO 35 MM2  | UN                 | 26,00  | 19,48  | 23,99    | 623,83    | MODELO FNDE       |  |
| 96985<br>SINAPI     | HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALÇÃO. AF_12/2017   | UN                 | 1,00   | 94,69  | 116,63   | 116,63    | MODELO FNDE       |  |
| ED-48701<br>SEINFRA | TERMINAL PARA ATERRAMENTO E CONEXÃO DE QUADRO/PAINEL ELÉTRICO, TIPO PARAFUSO FENDIDO DE APERTO, EM LATÃO ESTANHADO, DIÂMETRO DERIVAÇÃO 2,5MM2-25MM2, INCLUSIVE INSTALAÇÃO   | UN                 | 6,00   | 9,67   | 11,91    | 71,46     | MODELO FNDE       |  |
| 98111<br>SINAPI     | CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020  | UN                 | 1,00   | 50,99  | 62,80    | 62,80     | MODELO FNDE       |  |
|                     |   | <b>SUB-TOTAL =</b> |        |        |          |           | <b>197.654,84</b> |  |
| 110000              | <b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>  |                    |        |        |          |           |                   |  |
| 110100              | <u>Retirada, fornecimento e instalação de nova porta com aproveitamento dos marcos e guarnições:</u><br><br>Será medido por unidade de porta instalada (un).<br>O item remunera a retirada da porta danificada e o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta e ferragens sendo que a porta poderá ser folheada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), as dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingueta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 280g para portas sanitárias, 770 g para portas internas, 1.020g para portas externas e tatgeta livre/ocupado para a porta sanitária. |                    |        |        |          |           |                   |  |
| 100660<br>SINAPI    | <b>ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019</b>   | M                  | 202,95 | 8,14   | 10,03    | 2.034,78  | MODELO FNDE       |  |
| 110500              | <u>Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares</u><br><br>Será medido por unidade de porta instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para fornecimento e instalação de porta, marcos, alizares, acessórios e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingueta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g para porta interna e 1.020g para porta externa.   |                    |        |        |          |           |                   |  |
| 110501              | Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,60x2,10m (porta completa)   | UN                 | 13,00  | 844,05 | 1.039,62 | 13.515,01 | MODELO FNDE       |  |
| 110503              | Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80x2,10m (porta completa)   | UN                 | 20,00  | 854,07 | 1.051,96 | 21.039,16 | MODELO FNDE       |  |
| 110600              | Portas sanitárias   |                    |        |        |          |           |                   |  |

  
**Drogens Timo Silva**  
 Prefeito Municipal de  
 Virgem da Lapa

Adenizia Souza Cândido  
 Engenheira QM  
 CREA: MG 1994/330

|                     |   |                |       |          |          |                  |             |
|---------------------|---|----------------|-------|----------|----------|------------------|-------------|
| 110601              | <p>Porta de madeira p/ sanitário 90 x 210cm, conforme norma de acessibilidade, acabamento liso à prova d'água, com puxador horizontal interno, Ø= 1", C=45cm, a 90cm do piso, maçaneta tipo alavanca, proteção na parte inferior, interna e externa, em chapa de aço inox h=40cm.</p> <p>Será medido por unidade de porta instalada (un).<br/>O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira, porém, a prova de água que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e Jatobá (se Pintura), as dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de 3" x 2 ½", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, cromada, acompanhadas de chaves, maçaneta tipo alavanca, maciça, bordas arredondadas, acabamento cromado, devem possuir roseta com acabamento cromado acompanhando as maçanetas, a porta deverá abrir para fora do ambiente da instalação sanitária acessível. Remunera também o fornecimento e instalação de chapa em aço inoxidável escovado para proteção contra choques mecânicos, nº 22 (espessura aproximada de 0,79mm) na parte interna e externa até uma altura de 40 cm da parte inferior da porta, tornando-se revestimento resistente ao impacto da cadeira de rodas e puxador horizontal em aço inox escovado Ø= 1" e c=45cm, afixado com parafusos auto-atarraxantes, Ø=4 a 6mm, com cabeça tipo panela ou chata e comprimento máximo de 25mm também na parte interna, bem como a identificação universal de acessibilidade do lado externo, remunera também a instalação e fornecimento de marco e alisar em madeira.</p> | UN             | 2,00  | 1.290,31 | 1.589,27 | 3.178,55         | MODELO FNDE |
| 110602              | <p>Porta de madeira, interna, colocação e acabamento liso à prova d'água, com batente metálico, para sanitário e vestiário, 0,60 x 1,65m</p> <p>Será medido por unidade de porta instalada (un).<br/>O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta e ferragens sendo que a porta poderá ser folheada em madeira, porém, a prova de água que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e Jatobá (se Pintura), as dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo duas unidades por porta e com dimensões mínimas de 3" x 2 ½", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, sem trinco, com lingüeta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência, com 45 mm de distância de broca e peso mínimo de 280 g. Remunera também o fornecimento e instalação de batente em chapa nº 16 dobrada e zincada para a instalação em divisórias.</p> <p><b><u>OBS.: Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente maciças</u></b></p>  | UN             | 3,00  | 717,41   | 883,63   | 2.650,90         |             |
| <b>SUB-TOTAL =</b>  |   |                |       |          |          | <b>42.418,41</b> |             |
| 120000              | <b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>   |                |       |          |          |                  |             |
| 120100              | <b>Fornecimento e instalação de:</b>  |                |       |          |          |                  |             |
| 94572<br>SINAPI     | JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019  | M <sup>2</sup> | 6,48  | 377,33   | 464,76   | 3.011,63         | MODELO FNDE |
| 120105              | Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, basculante, com contramarcos.<br>Será medido por área de janela instalado (m <sup>2</sup> ).<br>O item remunera o fornecimento da janela basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; vidros, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da janela.   | M <sup>2</sup> | 68,34 | 705,08   | 868,45   | 59.349,67        | MODELO FNDE |
| 120106              | Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, de correr, com contramarcos<br>Será medido por área de janela instalado (m <sup>2</sup> ).<br>O item remunera o fornecimento de janela de correr completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia, vidros; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da janela.  | M <sup>2</sup> | 9,66  | 729,69   | 898,76   | 8.682,01         | MODELO FNDE |
| ED-50968<br>SEINFRA | MASTROS DE PÁTIO PARA BANDEIRAS (H = 2,00 M E 6,00 M E DE 1,00 M E 9,00 M)  | CJ             | 1,00  | 3.128,04 | 3.852,81 | 3.852,81         | MODELO FNDE |

*Diógenes Timo Silva*  
 Diógenes Timo Silva  
 Prefeito Municipal de  
 Virgem da Lapa

*Adeniza Souza Cândido*  
 Engenheira Civil  
 CREA: MG 199751/D



|                     |  |                |       |        |        |                  |             |
|---------------------|--|----------------|-------|--------|--------|------------------|-------------|
| ED-50983<br>SEINFRA | PORTÃO DE GRADE COLOCADO COM CADEADO   | M <sup>2</sup> | 5,43  | 361,96 | 445,83 | 2.420,84         | MODELO FNDE |
| ED-50796<br>SEINFRA | PORTA DE ABRIR, 02 FOLHAS, EM CHAPA 14 SAE 1020 - PADRÃO SEDS  | M <sup>2</sup> | 4,90  | 736,31 | 906,91 | 4.443,87         | MODELO FNDE |
| 91341<br>SINAPI     | PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019   | M <sup>2</sup> | 5,27  | 630,64 | 776,76 | 4.093,52         | MODELO FNDE |
| 120107              | Porta de alumínio sob encomenda, de abrir ou correr, colocação e acabamento com uma ou duas folhas<br>Será medido pela área da porta instalada (m <sup>2</sup> ).<br>O item remunera o fornecimento da porta de entrada de abrir ou correr e batentes, sob medida, em alumínio anodizado L 30; inclusive ferragem, cimento, areia, vidros, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da porta.  | M <sup>2</sup> | 1,68  | 571,67 | 704,13 | 1.182,93         | MODELO FNDE |
| <b>SUB-TOTAL =</b>  |  |                |       |        |        | <b>87.037,28</b> |             |
| 130000              | <b>FERRAGENS</b>   |                |       |        |        |                  |             |
| 130100              | <u>Fornecimento e colocação de:</u>  |                |       |        |        |                  |             |
| 130103              | Tarjeta livre / ocupado para porta sanitária.<br>Será medido por unidade de tarjeta para porta sanitária instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de fechaduras de embutir, sem trinco, com lingüeta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência.   | UN             | 17,00 | 62,55  | 77,04  | 1.309,73         | MODELO FNDE |
| 130200              | <u>Outros: (fornecimento e execução):</u>  |                |       |        |        |                  |             |
| 130201              | Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede<br>Será medido por unidade instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 1000 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.   | UN             | 3,00  | 215,47 | 265,39 | 796,18           | MODELO FNDE |
| 130202              | Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório<br>Será medido por unidade instalada (un).<br>O item remunera o fornecimento de barra de apoio em lavatórios, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.   | UN             | 4,00  | 230,21 | 283,55 | 1.134,20         | MODELO FNDE |
| 100866<br>SINAPI    | BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020  | UN             | 2,00  | 345,60 | 425,68 | 851,35           | MODELO FNDE |
| 130206              | Corrimão duplo em tubo de aço galvanizado d = 1 1/2" - fixado em piso<br>Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m).<br>O item remunera o fornecimento de Corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2", espessura de 2,25 mm; suporte em chapa de ferro galvanizado, com espessura de 1/8"; fixação por meio montate em tubo de ferro galvanizado, de 2" de diâmetro e espessura de 2,5mm, com parafusos auto-atarrachantes, e através de chumbador metálico com rosca e porca com diâmetro de 1/4" de polegada em pisos de concreto revestidos ou não; sinalização tátil por meio de anel em aço inoxidável com textura contrastante à textura do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades do corrimão, conforme determina NBR 9050; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o chumbamento das grapas com roscas, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante. | M              | 14,00 | 125,87 | 155,03 | 2.170,48         | MODELO FNDE |

  
**Diógenes Timo Silva**  
 Prefeito Municipal de  
 Vigem da Lapa

  
 Luiz Souza Candido  
 Engenheiro Civil  
 CREA: MG 199.750

|              |   | SUB-TOTAL =    |         |       |       | 6.261,94   |             |
|--------------|---|----------------|---------|-------|-------|------------|-------------|
| 140000       | <b>REVESTIMENTO</b>   |                |         |       |       |            |             |
| 140100       | <u>Execução de:</u>   |                |         |       |       |            |             |
| 140101       | Emboço com argamassa 1:6 cimento e areia lavada média peneirada, para paredes revestidas com tinta, e = 20mm<br><br>Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m <sup>2</sup> ).<br>O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço.  | M <sup>2</sup> | 2142,00 | 29,15 | 35,90 | 76.906,49  | MODELO FNDE |
| 87878 SINAPI | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COMCOLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014  | M <sup>2</sup> | 1467,20 | 4,13  | 5,09  | 7.463,53   | MODELO FNDE |
| 88485 SINAPI | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014   | M <sup>2</sup> | 1467,20 | 2,87  | 3,53  | 5.186,52   | MODELO FNDE |
| 87543 SINAPI | MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADO COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PRO JEÇÃO DE 1,5 M3/H EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 5MM, SEM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014   | M <sup>2</sup> | 1467,20 | 21,00 | 25,87 | 37.950,16  | MODELO FNDE |
| 140102       | Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia<br><br>Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m <sup>2</sup> ).<br>O item remunera o fornecimento de cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.  | M <sup>2</sup> | 1929,44 | 30,73 | 37,85 | 73.029,58  | MODELO FNDE |
| 140104       | Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher<br><br>Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m <sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m <sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m <sup>2</sup> ).<br>O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.  | M <sup>2</sup> | 2669,44 | 8,08  | 9,95  | 26.566,63  | MODELO FNDE |
| 140109       | Revestimento com cerâmica aplicado em parede, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm <sup>2</sup> , PEI III, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento<br><br>Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m <sup>2</sup> ).<br>O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos ou externos, com as características:<br>A) Dimensões: até 2.025cm <sup>2</sup> ;<br>B) Alta absorção de água: > 10%, grupo BIII ( poroso );<br>C) Resistência química: classe B ( média resistência química a produtos domésticos e de piscinas );<br>D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;<br>E) Carga de ruptura > 200 N;<br>F) Resistente ao choque térmico;<br>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento. | M <sup>2</sup> | 740,01  | 68,42 | 84,27 | 62.362,80  | MODELO FNDE |
|              |   | SUB-TOTAL =    |         |       |       | 289.465,70 |             |
| 150000       | <b>PISOS E RODAPÉS</b>  |                |         |       |       |            |             |
| 150100       | <u>Fornecimento e assentamento de pisos, em:</u>  |                |         |       |       |            |             |

  
Diógenes Timo Silva  
Prefeito Municipal de  
Virgem da Lapa

Adeniza Souza Cândido  
Engenheira Civil  
CREA: MG 190415/D  


|                     |  |                |         |        |        |           |             |
|---------------------|--|----------------|---------|--------|--------|-----------|-------------|
| 150104              | <p>Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm<sup>2</sup>, PEI V, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento</p> <p>Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para pisos internos sujeitos a lavagem freqüente, com as características:</p> <p>A) Dimensões: Até 2.025 cm<sup>2</sup><br/> B) Média absorção de água: 3% &lt; Abs &lt; 6%, grupo BIIa ( semigrés ) ;<br/> C) Resistência química: classe A ( alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas );<br/> D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;<br/> E) Carga de ruptura &gt; 1.000 N;<br/> F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5);<br/> G) Resistência ao risco (escala Mohs): &gt; 5;<br/> H) Resistente a gretagem;<br/> I) Resistente ao choque térmico;<br/> J) Coeficiente de atrito: &gt; 0,40 ( classe 2 );</p> <p>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.</p> | M <sup>2</sup> | 759,60  | 85,27  | 105,03 | 79.778,55 | MODELO FNDE |
| ED-15227<br>SEINFRA | <p>PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</p>  | M <sup>2</sup> | 3,87    | 90,59  | 111,58 | 431,81    | MODELO FNDE |
| 150111              | <p>Piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, e=2,5cm</p> <p>Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 2,5 cm (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do piso cimentado, acabamento desempenado e feltrado, com modulação 100 x 100cm inclusive junta plástica</p>   | M <sup>2</sup> | 1084,67 | 47,65  | 58,69  | 63.659,83 | MODELO FNDE |
| 150113              | <p>Placa podotátil direcional de borracha e = 5 mm assentada com cola</p> <p>Será medido pela área de superfície com revestimento, em borracha sintética, executado (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento do piso em placas com 25 x 25 cm de borracha sintética colorida ou não, com 5,0 mm de espessura total, para sinalização tátil de alerta ou direcional, conforme a norma da NBR 9050, cola à base de neoprene com alto teor de sólidos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do piso por meio de colagem; remunera também o preparo prévio da superfície.</p>   | M <sup>2</sup> | 35,37   | 224,46 | 276,47 | 9.778,65  | MODELO FNDE |
| 150114              | <p>Placa podotátil de alerta, de borracha e = 5 mm assentada com cola</p> <p>Será medido pela área de superfície com revestimento, em borracha sintética, executado (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento do piso em placas com 25 x 25 cm de borracha sintética colorida ou não, com 5,0 mm de espessura total, para sinalização tátil de alerta ou direcional, conforme a norma da NBR 9050, cola à base de neoprene com alto teor de sólidos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do piso por meio de colagem; remunera também o preparo prévio da superfície.</p>   | M <sup>2</sup> | 10,08   | 223,84 | 275,70 | 2.779,09  | MODELO FNDE |
| 150115              | <p>Placa cimentícia 40 x 40 cm, e = 3,5 cm, de alta resistência, podotátil direcional ou alerta, assentada com argamassa de cimento e areia</p>  | M <sup>2</sup> | 5,40    | 115,84 | 142,68 | 770,47    | MODELO FNDE |

*Diógenes Timo Silva*  
Prefeito Municipal de  
Virgem da Lapa

Adeniza Souza Cândido  
Engenheira Civil  
CREA. MG 10475/D

|                  |  |                |                    |        |        |                   |             |
|------------------|--|----------------|--------------------|--------|--------|-------------------|-------------|
|                  | <p>Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podo tátil, para portadores de deficiência visual, de 40 x 40 cm, com espessura média de 3,5 cm, em várias cores, cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios, e a mão-de-obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas NBR 9457 e NBR 9050 e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície.</p>  |                |                    |        |        |                   |             |
| 150300           | <b>Contra- piso e regularização:</b>   |                |                    |        |        |                   |             |
| 150302           | <p><b>Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3cm</b></p> <p>Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 3 cm (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a regularização do contra piso acertando o contra-piso para o recebimento do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento.</p>  | M <sup>2</sup> | 694,26             | 37,95  | 46,74  | 32.451,81         | MODELO FNDE |
| 150400           | <b>Outros (fornecimento e assentamento):</b>   |                |                    |        |        |                   |             |
| 150404           | <p><b>Gramma esmeralda em placas</b></p> <p>Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.</p>   | M <sup>2</sup> | 90,99              | 28,40  | 34,98  | 3.182,86          | MODELO FNDE |
| 150405           | <p><b>Passelo de concreto e= 8 cm, fck 15 Mpa, c/ preparo p/ terreno, incluindo preparo de caixa, sem revestimento com argamassa de cimento e areia</b></p> <p>Será medido pela área de piso concretado (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do passeio com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.</p>  | M <sup>2</sup> | 265,56             | 64,12  | 78,98  | 20.973,03         | MODELO FNDE |
| 96624<br>SINAPI  | <b>LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017</b>   | M <sup>3</sup> | 11,28              | 148,18 | 182,51 | 2.058,75          | MODELO FNDE |
| 102474<br>SINAPI | <b>CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIAMEDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021</b>   | M <sup>3</sup> | 0,53               | 565,48 | 696,50 | 369,15            | MODELO FNDE |
| 150408           | <p><b>Melo-fio de concreto pré-moldado (12 X 18 X 45) cm, inclusive escavação e reaterro</b></p> <p>1) Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, do meio fio instalados (m).</p> <p>2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão-de-obra necessária para a instalação de meio fio, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5,00 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento do meio fio; lançamento do concreto para a fixação; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento; remunera também o fornecimento de lastro ou base, quando necessário.</p> | M              | 27,30              | 68,34  | 84,17  | 2.297,96          | MODELO FNDE |
|                  |  |                | <b>SUB-TOTAL =</b> |        |        | <b>218.531,96</b> |             |
| 160000           | <b>VIDROS</b>  |                |                    |        |        |                   |             |
| 160100           | <b>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</b>   |                |                    |        |        |                   |             |
| 160101           | <b>Crystal comum liso, colocado em caixilho com ou sem baguetes, duas demãos de massa e=4mm</b>  | M <sup>2</sup> | 1,98               | 166,97 | 205,66 | 407,20            | MODELO FNDE |

*Diógenes Timo Silva*  
 Diógenes Timo Silva  
 Prefeito Municipal de  
 Vigem da Lapa

*Artenúzia Souza*  
 Artenúzia Souza  
 Engenheira Civil  
 CREA: MG-198475/D

|        |  |    |                    |        |        |                 |             |
|--------|--|----|--------------------|--------|--------|-----------------|-------------|
| 160104 | <p>Será medido pela área dos caixilhos, deduzindo-se as áreas de chapas de vedação, ou de qualquer outra natureza, ou finalidade (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de vidro liso transparente de 4 mm, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação do vidro.</p> <p><b>Espelho cristal para sanitário, e=4 mm (40 X 60cm)</b></p> <p>Será medido pela área de espelho instalado (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho em vidro cristal liso lapidado, com espessura de 4 mm; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho aparafusado sobre parede.</p>   | UN | 30,00              | 120,20 | 148,05 | 4.441,51        | MODELO FNDE |
|        |  |    | <b>SUB-TOTAL =</b> |        |        | <b>4.848,71</b> |             |
| 170000 | <b>PINTURA</b>   |    |                    |        |        |                 |             |
| 170100 | <b>Pintura:</b>  |    |                    |        |        |                 |             |
| 170102 | <p><b>Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador</b></p> <p>Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura PVA ; tinta látex ( plástica ) à base de PVA, solúvel em água, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex PVA, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não. Não remunera o emassamento.</p>   | M² | 1626,89            | 17,88  | 22,02  | 35.828,67       | MODELO FNDE |
| 170103 | <p><b>Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos)</b></p> <p>Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não.</p>  | M² | 1769,75            | 19,74  | 24,31  | 43.029,27       | MODELO FNDE |
| 170105 | <p><b>Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão</b></p> <p>Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m²), com os acréscimos:</p> <p>A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2.</p> <p>B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2.</p> <p>C) Em caixilhos vazados ou com vidros, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial.</p> <p>O item remunera o fornecimento de tinta esmalte sintético inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação da tinta.</p>  | M² | 43,20              | 31,65  | 38,98  | 1.684,08        | MODELO FNDE |
| 170107 | <p><b>Óleo ou esmalte em esquadrias de madeira com duas demãos, sem massa corrida, com fundo nivelador p/ madeira</b></p> <p>Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²):</p> <p>A) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 ( três ). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 ( dois );</p> <p>B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 ( cinco );</p> <p>C) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.</p> <p>O item remunera o fornecimento de fundo branco fosco, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base de resinas alquídicas ou óleo, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em duas demãos , sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.</p> | M² | 299,94             | 21,95  | 27,04  | 8.109,12        | MODELO FNDE |

  
**Diógenes Timo Silva**  
 Prefeito Municipal de  
 Virgem da Lapa


Tatuzenia Souza Cândido  
 Engenheira Civil  
 CREA: MG 19475/D

|                  |  |    |                    |        |        |                   |             |
|------------------|--|----|--------------------|--------|--------|-------------------|-------------|
| 170110           | <p>Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex</p> <p>Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).<br/>O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em duas demãos em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.</p>  | M² | 922,63             | 15,84  | 19,51  | 18.000,63         | MODELO FNDE |
| 170200           | <p><u>Outros:</u></p> <p>Pintura com tinta acrílica em piso de concreto 2 demãos aplicado com rolo de lã, acabamento liso exceto quadra</p> <p>Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).<br/>O item remunera o fornecimento de tinta à base de resinas acrílicas, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, uma demão como primer, com a tinta diluída em 40% de água, duas demãos de acabamento, com a tinta diluída em 20% de água, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.</p> | M² | 10,00              | 10,53  | 12,97  | 129,70            | MODELO FNDE |
|                  |  |    | <b>SUB-TOTAL =</b> |        |        | <b>106.781,47</b> |             |
| 180000           | <b>BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS</b>  |    |                    |        |        |                   |             |
| 180100           | <u>Execução de:</u>  |    |                    |        |        |                   |             |
| ED-50694 SEINFRA | PRATELEIRA DE MADEIRA PINTADA DE ESMALTE, EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM   | M² | 1,90               | 178,80 | 220,23 | 418,43            | MODELO FNDE |
| ED-50691 SEINFRA | PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2 CM, APOIADA SOBRE ALVENARIA   | M² | 1,08               | 224,68 | 276,74 | 298,88            | MODELO FNDE |
| 180105           | <p>Prateleira de ardósia e=2 cm apoiada em alvenaria ou embutida na parede</p> <p>Será medido pela área de prateleira instalada (m²).<br/>O item remunera o fornecimento e a instalação de prateleira em ardósia com espessura de 2 cm, bem como materiais, alvenaria de apoio inclusive acabamento e acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.</p>  | M² | 3,50               | 191,22 | 235,53 | 824,34            | MODELO FNDE |
| 180110           | <p>Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm</p> <p>Será medido pela área da peça em granito a ser instalada (m²).<br/>O item remunera o fornecimento de granito cinza andorinha com acabamento polido ou jateado na espessura de 2,0 cm; areia, cimento, cimento branco ou rejunte, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do granito em soleiras e / ou peitoris, com largura até 20 cm; não remunera o preparo prévio da superfície.</p>   | M² | 19,20              | 272,35 | 335,45 | 6.440,71          | MODELO FNDE |
| 180200           | <u>Outros (fornecimento e execução):</u>   |    |                    |        |        |                   |             |
| 180202           | <p>Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon</p> <p>Será medido pela área de bancada instalada (m²).<br/>O item remunera o fornecimento e a instalação da bancada em granito cinza andorinha, mauá ou corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como console de metalon (mínimo 20 x 30cm) e materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.</p>   | M² | 12,22              | 348,91 | 429,75 | 5.251,57          | MODELO FNDE |
| 180204           | <p>Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm</p> <p>Será medido por área de placa instalada (m²).<br/>O item remunera o fornecimento de placas de granito cinza andorinha, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas; não remunera ferragem de vão de porta.</p>   | M² | 39,95              | 588,94 | 725,40 | 28.979,63         | MODELO FNDE |

  
**Diógenes Timo Silva**  
 Prefeito Municipal de  
 Virgem da Lapa

Atenciosa Souza Cândido  
 Engenheira Civil  
 CREA: MG 124.75/D

|         |  | SUB-TOTAL = |        |          |          | 42.213,56  |             |
|---------|--|-------------|--------|----------|----------|------------|-------------|
| 190000  | <b>DIVERSOS</b>  |             |        |          |          |            |             |
| 190100  | <u>Execução de:</u>  |             |        |          |          |            |             |
| 190101  | Alambrado em tela soldada galvanizada, fixada em mourões de concreto armado ponta virada, h=2,80m (espaçados a cada 2,50m), com a cinta de fundação e com acréscimo de 3 fios de arame farpado<br><br>Será medido por comprimento de cerca executada (m).<br>O item remunera o fornecimento material e mão-de-obra para instalação de mourões de concreto armado, ponta virada, seção mínima da base 10 x 10 cm, com altura de 2,80 m, com furos de 20 cm em 20 cm e fornecimento e instalação de tela de aço com malha retangular com malha de # 2" fio 12 e outros materiais e acessórios necessários para esta instalação. Remunera também a construção de cinta em concreto armado em toda a extensão da cerca com dimensões mínimas de 10 x 15 cm, a limpeza do terreno; perfuração para a colocação dos mourões; alojamento dos mourões com recobrimento médio de 0,50 cm, concreto com fck mínimo de fck 20Mpa e aço CA 50 e 3 fios de arame farpado na ponta virada. | M           | 259,67 | 280,65   | 345,68   | 89.761,84  | MODELO FNDE |
| 190400  | <u>Placas e sinalizadores</u>  |             |        |          |          |            |             |
| 190401  | Sinalização com pictograma para vaga de estacionamento ou pátio em tinta acrílica fosca para pessoas com modalidade reduzida.<br>Será medido por unidade de pictograma pintado (un).<br>O item remunera o fornecimento de tinta acrílica fosca para piso, matriz com símbolo de vaga para estacionamento de veículos que conduzam ou sejam conduzidos por pessoas com mobilidade reduzida ou pátio interno, conforme NBR 9050, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o preparo de pavimento betuminoso ou de concreto, marcação do quadro com dimensões de 1,70 x 1,70 m, pintura do fundo e pintura do símbolo.  | UN          | 2,00   | 247,68   | 305,07   | 610,13     | MODELO FNDE |
|         | PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO, 60 X 40 CM   | UN          | 1,00   | 640,95   | 789,46   | 789,46     | MODELO FNDE |
| 190500  | <u>Casa de gás em alvenaria para:</u>  |             |        |          |          |            |             |
|         | Será medido por unidade de abrigo executado (un).<br>Os itens abaixo remunera o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão proporcional ao tamanho do abrigo, em tela de arame fio nº 10, malha 2" e tubo galvanizado 2" com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule de 3/4" e 1/2", registros, válvulas, acessórios até o local de localização do fogão, o número e tamanho dos cilindros cheios para o abrigo; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno. Remunera também o laudo de estanqueidade de acordo com as normas vigentes e com o devido registro no CREA-MG.      |             |        |          |          |            |             |
| 190502  | 2 botijões de gás 45 Kg (INCLUSIVE CILINDRO CHEIO)   | UN          | 1,00   | 5.738,04 | 7.067,54 | 7.067,54   | MODELO FNDE |
| 102617  | CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021  | UN          | 1,00   | 3.411,08 | 4.201,43 | 4.201,43   | MODELO FNDE |
| 102619  | CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021   | UN          | 1,00   | 6.558,88 | 8.078,57 | 8.078,57   | MODELO FNDE |
| COTAÇÃO | PORTAS PARA ARMARIO DE COZINHA EM MDF  | M²          | 6,55   | 200,56   | 247,03   | 1.618,04   | MODELO FNDE |
|         |  | SUB-TOTAL = |        |          |          | 112.127,03 |             |
| 200000  | <b>QUADRA</b>  |             |        |          |          |            |             |
| 200100  | <u>Execução de:</u>  |             |        |          |          |            |             |
| 200101  | Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito   | M²          | 537,74 | 8,94     | 11,01    | 5.921,27   | MODELO FNDE |

  
Diógenes Timo Silva  
Prefeito Municipal de  
Virgem da Lapa

Agência Souza Cândido  
Engenheira Civil  
CREA: MG 148475/D

|                 |  |                |       |           |           |           |             |  |
|-----------------|--|----------------|-------|-----------|-----------|-----------|-------------|--|
|                 | <p>Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de pontalotes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.</p>  |                |       |           |           |           |             |  |
| 200300          | <b>Outros</b>  |                |       |           |           |           |             |  |
| 200301          | <p><b>Equipamentos esportivos (volley, futsal, basquete) todos juntos</b></p> <p>Será medido por conjunto de equipamentos (c).</p> <p>O item remunera o fornecimento de equipamentos esportivos composto de:</p> <p>A) Trave completa com rede, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado inclusive tubo dreno; fornecimento e instalação de trave removível, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte, fornecimento e instalação de rede para a trave em náilon, com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm.</p> <p>B) Tabela completa, com suporte para basquete com a sua respectiva rede, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução de esperas para fixação do tubo de sustentação da tabela em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado inclusive tubo dreno, fornecimento e instalação de tabela removível para basquete nas dimensões de 180 cm de comprimento por 120 cm de altura, e ter seu centro geométrico a 328 cm do piso acabado. A tabela é fixada ao poste de sustentação, o qual é encaixado nas esperas de PVC no piso, o suporte e tabela em aro duplo em aço, com diâmetro de 9,5 mm, com pintura a óleo sobre fundo antioxidante; cesto em malha de náilon, fio 2; pintura do fundo e das faixas da tabela à base de estireno butadieno.</p> <p>C) Par de postes oficial completo com rede para voleibol, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de esperas para a fixação dos postes, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno; fornecimento e instalação de par de postes removíveis para voleibol, em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 3", providos de ganchos especiais para a fixação da rede, roldana e carretilha, com acabamento em esmalte, fornecimento e instalação de rede para voleibol de náilon, com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm, com acabamento nos quatro lados em lona.</p> | CJ             | 3,00  | 11.496,69 | 14.160,47 | 42.481,42 | MODELO FNDE |  |
| 200303          | <p><b>Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3cm</b></p> <p>Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 3 cm (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a regularização do contra-piso acertando o contra-piso para o recebimento do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento.</p>  | M <sup>2</sup> | 65,34 | 37,95     | 46,74     | 3.054,19  | MODELO FNDE |  |
| 200305          | <p><b>Concreto fck=25Mpa, e=8cm lançado em piso de quadra, executado em etapa única, para polimento mecânico, inclusive com juntas ou cortes em placas não maiores que 4,0 m2 e polimento mecânico superficial</b></p> <p>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento e lançamento de concreto usinado com resistência mínima à compressão de 25 Mpa, o adensamento através de vibradores de imersão e régua vibradoras e o desempenho utilizando desempenadeiras mecânicas, o requadro em forma de juntas serradas e de construção, remunera também a aspersão contínua de água nas horas subsequentes à concretagem e durante os 14 dias seguintes e o corte das juntas de dilatação que será executado com serra mecânica provida de disco diamantado com a profundidade do corte de no máximo 3 cm e o fornecimento e instalação de formas e barras de transferência.</p>   | M <sup>3</sup> | 5,23  | 643,57    | 792,69    | 4.145,74  | MODELO FNDE |  |
| 200400          | <b>Cobertura:</b>  |                |       |           |           |           |             |  |
| 92580<br>SINAPI | <b>TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TEL HA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019</b>  | M <sup>2</sup> | 48,49 | 169,95    | 209,33    | 10.150,29 | MODELO FNDE |  |
| 94441<br>SINAPI | <b>TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019</b>  | M <sup>2</sup> | 37,42 | 120,32    | 148,20    | 5.545,57  | MODELO FNDE |  |

*Dibgenes Timo Silva*  
 Prefeito Municipal de  
 Virgem da Lapa

*Wendell Souza Cândido*  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MG 19.175/D



|                    |   |                    |          |           |           |                   |             |
|--------------------|---|--------------------|----------|-----------|-----------|-------------------|-------------|
| 94221<br>SINAPI    | CUMEEIRA PARA TELHA DE CONCRETO EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTEVERTICAL. AF_07/2019   | M                  | 12,14    | 40,33     | 49,67     | 603,05            | MODELO FNDE |
| ED-49665<br>SINAPI | FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO  | KG                 | 17514,84 | 23,79     | 29,30     | 513.222,35        | MODELO FNDE |
| 92540<br>SINAPI    | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019   | M²                 | 35,84    | 120,32    | 148,20    | 5.311,42          | MODELO FNDE |
| ED-48402<br>SINAPI | COLOCAÇÃO DE CUMEEIRA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL E = 0,50 MM, SIMPLES  | M                  | 26,00    | 53,74     | 66,19     | 1.720,98          | MODELO FNDE |
| ED-48430<br>SINAPI | COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, DUPLA COM TRATAMENTO ANTI-CHAMA  | M²                 | 849,74   | 194,23    | 239,23    | 203.285,93        | MODELO FNDE |
| 94210<br>SINAPI    | TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°,COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019   | M²                 | 44,40    | 43,32     | 53,36     | 2.369,06          | MODELO FNDE |
| 92566<br>SINAPI    | FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICALAF_12/2015  | M²                 | 44,40    | 34,89     | 42,97     | 1.908,05          | MODELO FNDE |
| 94231<br>SINAPI    | RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019   | M                  | 40,80    | 57,89     | 71,30     | 2.909,17          | MODELO FNDE |
| 94228<br>SINAPI    | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019  | M                  | 22,00    | 98,49     | 121,31    | 2.668,82          | MODELO FNDE |
| 94229<br>SINAPI    | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019   | M                  | 50,00    | 191,92    | 236,39    | 11.819,39         | MODELO FNDE |
|                    |   | <b>SUB-TOTAL =</b> |          |           |           | <b>817.116,70</b> |             |
| 210000             | <b>FOSSAS, FILTROS, CAIXAS E SUMIDOUROS</b>   |                    |          |           |           |                   |             |
| 210100             | <u>Execução fossas</u><br><br>Será medido por unidade de fossa executada (un).<br>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; alvenaria de blocos em quantidade para construção da fossa especificada; revestimento, vigas, cintas, e pilares; armaduras, formas; tampa em concreto com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.  |                    |          |           |           |                   |             |
| 210102             | Fossa séptica L=3,80m execução in-loco volume útil 9,58m³ (226 contribuintes por turno)   | UN                 | 1,00     | 11.178,31 | 13.768,32 | 13.768,32         | MODELO FNDE |
| 210300             | <u>Execução sumidouro</u><br><br>Será medido por metro de poço absorvente executado, considerando-se a profundidade efetivamente escavada para sua execução (m).<br>O item remunera o fornecimento de material e a execução de poço absorvente para sumidouro, independente do tipo de solo, compreendendo os serviços de escavação e bota fora do material escavado, do apiloamento do fundo, inclusive eventual escoramento que se fizer necessário; o revestimento lateral com alvenaria de 1/2" tijolo, junta livre e diâmetro conforme especificado; o coroamento do topo com alvenaria argamassada de 1 tijolo e altura de 60 cm, bem como o lastreamento do fundo do poço, com brita nº 3 e 50 cm de espessura e tampa em concreto armado. |                    |          |           |           |                   |             |

  
**Diogenes Timo Silva**  
 Prefeito Municipal de  
 Virgem da Lapa  
  
 Alinezia Souza Cândido  
 Engenheira Civil  
 CREA: MG 199475/D

|        |   |                                |         |          |          |                     |             |
|--------|---|--------------------------------|---------|----------|----------|---------------------|-------------|
| 210302 | Sumidouro (poço absorvente) DN 3,00m  | M                              | 4,00    | 4.076,80 | 5.021,39 | 20.085,58           | MODELO FNDE |
|        |   | <b>SUB-TOTAL =</b>             |         |          |          | <b>33.853,90</b>    |             |
| 230000 | <b>LIMPEZA</b>  |                                |         |          |          |                     |             |
| 230100 | <u>Limpeza:</u>   |                                |         |          |          |                     |             |
| 230101 | Limpeza Geral da edificação<br>Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).<br>O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.   | M²                             | 1510,08 | 6,43     | 7,92     | 11.959,58           | MODELO FNDE |
|        |   | <b>SUB-TOTAL =</b>             |         |          |          | <b>11.959,58</b>    |             |
| 250000 | <b>DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO</b>   |                                |         |          |          |                     |             |
| 250300 | <u>Iluminação e sinalização de emergência</u>   |                                |         |          |          |                     |             |
| 250301 | Luminária autônoma de emergência - LED<br>Será medido por luminária instalada ligada à rede elétrica (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de luminária autônoma com no mínimo 30 LED's completa ligada à rede elétrica.   | UN                             | 28,00   | 27,59    | 33,98    | 951,51              | MODELO FNDE |
| 250400 | <u>Placas fotoluminescentes</u><br>Será medido por unidade de placa instalada de acordo com sua finalidade (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de placas fotoluminescentes (alerta, proibição e de orientação, salvamento e equipamentos) com o respectivo pictograma com dimensões e forma definidas pela IT - 15 (SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA) do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, fabricadas em materiais plásticos; chapas metálicas ou mesmo outros materiais semelhantes e devem atender às seguintes características:<br>possuir resistência mecânica; possuir espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies onde forem aplicadas; não propagar chamas; resistir a agentes químicos e limpeza; resistir à água; resistir ao intemperismo.  |                                |         |          |          |                     |             |
| 250405 | Placa de sinalização e orientação, fotoluminescente, retangular, 30 x 40 cm, TIPO M1  | UN                             | 23,00   | 41,76    | 51,44    | 1.183,02            | MODELO FNDE |
| 250507 | Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg<br>Será medido por unidade de extintor instalado (un).<br>O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor fosfato monoamônico, capacidade 6 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel), "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável, validade da carga de 5 anos. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808. | UN                             | 7,00    | 208,34   | 256,61   | 1.796,29            | MODELO FNDE |
| 250600 | <u>Tubos e conexões em aço galvanizado</u><br>Será medido por comprimento de tubulação executada (m).<br>O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço galvanizado com costura, diâmetro nominal especificado, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.  |                                |         |          |          |                     |             |
| 250601 | Tubo aço galvanizado com costura, DN= 3/4", inclusive conexões  | M                              | 8,00    | 71,46    | 88,02    | 704,14              | MODELO FNDE |
|        |   | <b>SUB-TOTAL =</b>             |         |          |          | <b>4.634,96</b>     |             |
|        |   | <b>TOTAL GERAL (com BDI) =</b> |         |          |          | <b>4.040.949,77</b> |             |
|        |   | 25,73% BDI PROJETO             |         |          |          |                     |             |
|        |   | 23,17% BDI OBRA                |         |          |          |                     |             |

*Diógenes Timo Silva*  
Prefeito Municipal de  
Virgem da Lapa

*Adeniza Souza Cândido*  
Engenheira Civil  
CREA: MG 199.75/D

|  |                        |   |                                |
|--|------------------------|---|--------------------------------|
| QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES |                        | BASE<br>PPI, ORSE, SETOP SUDECAP / JUN/22 | REV00 SET/22                   |
| Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha:   | ADENÍZIA SOUZA CÂNDIDO | CREA: MG<br>199475/D                      | Data da elaboração: 01/12/2022 |
| Nome do responsável legal do município:  | DIÓGENES TIMO SILVA    |   |                                |

|         |              |            |              |
|---------|--------------|------------|--------------|
| TOTAL   | 4.040.949,77 |            |              |
| OBRA    | 4.040.949,77 | 936.288,06 | 4.977.237,83 |
| PROJETO |              | -          | 0,00         |
|         | 4.040.949,77 |            | 4.977.237,83 |

Adenzia Souza Cândido  
Engenheira Civil  
CREA: MG 199475/D

Diógenes Timo Silva  
Prefeito Municipal de  
Virgem da Lapa