

MEMORIAL DE CÁLCULO

SETOR SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
 OBJETO CONSTRUÇÃO DE 04 UNIDADES HABITACIONAIS DE PADRÃO POPULAR
 PROCESSO 2023010133
 ENDEREÇO RUA 14, LOTEAMENTO RESIDENCIAL JARDIM LARANJEIRAS
 TABELAS TABELA GOINFRA - T200 - CUSTOS DE OBRAS CIVIS - MARÇO/2023 - COM DESONERAÇÃO, Data Base: 01/03/2023
 TABELA SINAPI - PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO - Data de Emissão: 16/02/2023
 DATA 16 DE MARÇO DE 2023



| C1 GRUPO DE SERVIÇO: COMPOSIÇÃO CANTEIRO DE OBRAS | | | |
|---|---|--------|------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| C 1.1 | CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA | KWH | Consumo em kwh |
| | Fator de multiplicação | KWH/m2 | 3,29517 |
| | Área dos lotes | m2 | 1000,00 |
| | TOTAL = | | 3295,17 |
| C 1.2 | CONSUMO DE ÁGUA | m3 | Consumo em m3 |
| | Fator de multiplicação | m3/m2 | 0,4628 |
| | Área dos lotes | m2 | 1000,00 |
| | TOTAL = | | 462,80 |
| C 1.3 | MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE) | und | Quantidade |
| | Canal de obras | und | 1,00 |
| | TOTAL = | | 1,00 |
| C 1.4 | DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE) | und | Quantidade |
| | Canal de obras | und | 1,00 |
| | TOTAL = | | 1,00 |
| C 1.5 | LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO) | MÉS | Meses de locação |
| | Container para almoxarifado | und | 6,00 |
| | TOTAL = | | 6,00 |
| C 1.6 | LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS TERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO) | MÉS | Meses de locação |
| | Container para depósito | und | 6,00 |
| | TOTAL = | | 6,00 |

| C3 GRUPO DE SERVIÇO: COMPOSIÇÃO TERRAPLENAGEM | | | |
|---|--|-------|-------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| C 3.1 | RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE | H | Horas trabalhadas |
| | Horas trabalhadas por dia - Jardim das Laranjeiras | hr | 8,00 |
| | Quantidade de dias trabalhados | und | 5,00 |
| | TOTAL = | | 40,00 |
| C 3.2 | APILOAMENTO MECÂNICO | m2 | Área |
| | Área dos lotes - Jardim das Laranjeiras | m2 | 1000,00 |
| | Quantidade de camadas de compactação | und | 5,00 |
| | TOTAL = | | 5000,00 |

| 1 GRUPO DE SERVIÇO: 164 - SERVIÇOS PRELIMINARES | | | |
|---|---|-----|-----------------|
| 1.1 | PLACA DE OBRA EM CHAPA METÁLICA 26 COM PINTURA, AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM - PADRÃO AGETOP) | m2 | Área |
| | Altura da placa | m | 1,50 |
| | Comprimento | m | 2,00 |
| | Quantidade | und | 1,00 |
| | TOTAL = | | 3,00 |
| 1.2 | RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO | m2 | Área de limpeza |
| | Área do terreno | m2 | 1000,00 |
| | TOTAL = | | 1000,00 |

| 2 GRUPO DE SERVIÇO: 165 - TRANSPORTES | | | |
|---------------------------------------|--|----|-------------------|
| 2.1 | TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO INCLUSO A CARGA MANUAL | m3 | Volume de entulho |
| | Área do terreno | m2 | 1000,00 |
| | Espessura de limpeza | m | 0,05 |
| | TOTAL = | | 50,00 |

| 3 GRUPO DE SERVIÇO: 187- ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS | | | |
|--|--|-------|-------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 2.1 | ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS) | H | Horas trabalhadas |
| | Quantidade de dias | dia | 120,00 |
| | Hora por dia | h/dia | 1,00 |
| | TOTAL = | | 120,00 |
| 2.2 | ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS) | H | Horas trabalhadas |
| | Quantidade de dias | dia | 120,00 |
| | Hora por dia | h/dia | 8,00 |
| | TOTAL = | | 960,00 |
| 2.3 | VIGIA DE OBRAS - (NOTURNO E NO SÁBADO/DOMINGO DIURNO) - O.C. | 0,00 | Horas trabalhadas |
| | Quantidade de dias | dia | 60,00 |
| | Hora por dia | h/dia | 12,00 |
| | TOTAL = | | 720,00 |

COMPOSIÇÃO UNIDADE HABITACIONAL

| 1 SERVIÇOS PRELIMINARES | | | |
|-------------------------|---|-------|-----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 1.1 | LOCAÇÃO DE OBRAS DE PEQUENO PORTE COM CAVALETE, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO SARRAFO 10CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA | m2 | Área de locação |
| | Área da construção | m2 | 51,00 |
| | TOTAL = | | 51,00 |

| 2 TRANSPORTES | | | |
|---------------|--|-------|----------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 2.1 | TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA | m3 | Volume de transporte |
| | 7% da área construída | m3 | 3,57 |
| | TOTAL = | | 3,57 |

| 3 SERVIÇOS EM TERRA | | | |
|---------------------|---|-------|---------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 3.1 | APILOAMENTO | m2 | Área de apiloamento |
| | Área de piso | m2 | 48,00 |
| | TOTAL = | | 48,00 |
| 3.2 | ATERRO INTERNO SEM APILOAM.C/TR.EM CARRINHO MÃO | m3 | Volume de aterro |
| | Área de piso | m2 | 48,00 |
| | Altura de terra | m | 0,30 |
| | TOTAL = (A x B) | | 14,40 |
| 3.3 | ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM) | m3 | Volume de aterro |
| | Volume de aterro - Conforme 3.2 | m3 | 14,40 |
| | Desnível | m | 1,00 |
| | Área do Lote | m2 | 250,00 |
| | Volume | m3 | 125,00 |

| | | | |
|------------|--|----------------------------|----------------------------|
| | Empolamento | % | 0,20 |
| | | TOTAL = | 167,28 |
| 3.4 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS) | m3 | Volume de escavação |
| A | Comprimento da vala das vigas baldrames | m | 50,56 |
| B | Largura vala | m | 0,42 |
| C | Profundidade da vala | m | 0,25 |
| | | TOTAL = (A + B + C) | 5,31 |
| 3.5 | REATERRO COM APILOAMENTO | m3 | Volume de aterro |
| A | Volume escavado | m3 | 5,31 |
| B | Volume das baldrames | m3 | 1,52 |
| | | TOTAL = (A - B) | 3,79 |

| 4 FUNDAÇÕES E SONDAGENS | | | |
|--------------------------------|---|--------------|-------------------------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 4.1 | ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO | M | Comprimento total de estacas |
| | Quantidade de estacas | und | 15,00 |
| | Profundidade de cada estaca | m | 4,00 |
| | | TOTAL | 60,00 |
| 4.2 | ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS) | Kg | |
| | Quantidade de barras por estaca | und | 4,00 |
| | Comprimento das barras | m | 2,50 |
| | Comprimento total por estacas | m | 10,00 |
| | Quantidade de estacas | und | 15,00 |
| | Comprimento total | m | 150,00 |
| | Peso Especifico | kg/m | 0,395 |
| | | TOTAL | 60,00 |
| 4.3 | ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) | Kg | Comprimento total de estacas |
| | Diâmetro estribos | m | 0,15 |
| | Comprimento estribos | m | 0,47 |
| | Espaçamento estribos | m | 0,20 |
| | Quantidade de estribos por estaca | und | 13,00 |
| | Comprimento de estribos por estaca | m | 6,13 |
| | Quantidade de estacas - conforme 4.1 | und | 15,00 |
| | Peso especifico | kg/m | 0,154 |
| | | TOTAL | 14,15 |

| 5 ESTRUTURA | | | |
|--------------------|---|--------------------------|---------------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 5.1 | VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA | m3 | Volume de concreto |
| | Quantidade de portas 0,80 cm | und | 4,00 |
| | Quantidade de portas 0,70 cm | und | 1,00 |
| | Quantidade de janelas 1,20 cm | und | 3,00 |
| | Quantidade de janelas 1,50 cm | und | 2,00 |
| | Quantidade de janelas 0,60 cm | und | 1,00 |
| | Quantidade de passagem livre 0,90 m | und | 2,00 |
| A | Comprimento total de vergas e contra vergas | m | 24,90 |
| B | Altura verga e contra verga | m | 0,15 |
| C | Largura verga e contra verga | m | 0,12 |
| | | TOTAL = A x B x C | 0,45 |
| 5.2 | FORMA DE TABUA CINTA/PILAR SOBRE/ENTRE ALVENARIA U=8 VEZES | m2 | Área de fôrmas |
| | Largura Pilar | m | 0,12 |
| | Altura pilar | m | 0,30 |
| | Quantidade de pilares | und | 15,00 |
| | Faces de fôrma | m2 | 2,52 |
| | Quantidade de pilares | und | 15,00 |
| A | Total de fôrmas para pilares (quatro faces) | m2 | 37,80 |
| B | Área fôrma vigas baldrames (laterais) | m2 | 25,28 |
| C | Área de fôrma vigas cobertura (laterais e fundo) | m2 | 31,35 |
| | | TOTAL = A + B + C | 94,43 |
| 5.3 | ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS) | Kg | |
| | Peso Especifico | kg/m | 0,617 |
| | VIGAS BALDRAMES | | |
| | Comprimento de vigas | m | 50,56 |
| | Barras por viga | und | 2,00 |
| | Comprimento total de barras | m | 101,12 |
| A | Peso total barras | kg | 62,39 |
| | VIGAS COBERTURA | | |
| | Comprimento de vigas | m | 50,56 |
| | Barras por viga | und | 2,00 |
| | Comprimento total de barras | m | 101,12 |
| B | Peso total barras | kg | 62,39 |
| | PILARES | | |
| | Quantidade de pilares | und | 15,00 |
| | Barras por pilar | und | 4,00 |
| | Comprimento pilar | m | 2,90 |
| | Comprimento total de barras | m | 174,00 |
| C | Peso total barras | kg | 107,36 |
| | | TOTAL = | 232,14 |
| 5.4 | ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS) | Kg | |
| | Peso Especifico | kg/m | 0,395 |
| | VIGAS BALDRAMES | | |
| | Comprimento de vigas | m | 50,56 |
| | Barras por viga | und | 2,00 |
| | Comprimento total de barras | m | 101,12 |
| A | Peso total barras | kg | 39,94 |
| | VIGAS COBERTURA | | |
| | Comprimento de vigas | m | 50,56 |
| | Barras por viga | und | 2,00 |
| | Comprimento total de barras | m | 101,12 |
| B | Peso total barras | kg | 39,94 |
| | | TOTAL = | 79,88 |
| 5.5 | ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS) | Kg | |
| | Peso Especifico | kg/m | 0,154 |
| | VIGAS BALDRAMES | | |
| | Comprimento de vigas | m | 50,56 |
| | Espaçamento entre estribos | m | 0,15 |
| | Comprimento total estribos | m | 0,67 |
| | Quantidade de estribos | und | 337,07 |
| | Comprimento total estribos | m | 225,83 |
| A | Peso total barras | kg | 34,78 |
| | VIGAS COBERTURA | | |
| | Comprimento de vigas | m | 50,56 |
| | Espaçamento entre estribos | m | 0,15 |
| | Comprimento total estribos | m | 0,67 |
| | Quantidade de estribos | und | 337,07 |
| | Comprimento total estribos | m | 225,83 |
| B | Peso total barras | kg | 34,78 |
| | PILARES | | |
| | Comprimento total de pilares | m | 43,50 |
| | Espaçamento entre estribos | m | 0,15 |
| | Comprimento total estribos | m | 0,77 |
| | Quantidade de estribos | und | 290,00 |
| | Comprimento total estribos | m | 223,30 |
| C | Peso total barras | kg | 34,39 |
| | | TOTAL = | 103,95 |
| 5.6 | PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA | m3 | |

| VIGAS BALDRAMES e COBERTURA | | | |
|-----------------------------|---|------|--------------|
| | Comprimento de vigas | m | 101,12 |
| | Altura viga | m | 0,25 |
| | Largura viga | m | 0,12 |
| | Volume de concreto | m3 | 3,03 |
| PILARES | | | |
| | Comprimento total de pilares | m | 43,50 |
| | Altura pilar - ST | m | 0,30 |
| | Largura pilar - ST | m | 0,12 |
| | Volume de concreto | m3 | 1,57 |
| TOTAL = | | | 4,60 |
| 5.7 | LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA - (O.C.) | m3 | |
| | Conforme 5.7 | m3 | 4,60 |
| TOTAL = | | | 4,60 |
| 5.8 | FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA INC.CAPEAMENTO/FERR.DISTRIB..ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA | 0,00 | |
| | Area de laje | m2 | 51,00 |
| TOTAL = | | | 51,00 |

| 6 INST. ELÉT./TELFÔNICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO | | | |
|--|--|-------|-----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 6.1 | CAIXA METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEL, SIMPLES 2" | | 7,00 |
| 6.2 | CAIXA METALICA RET. 4" X 2" X 2" | | 19,00 |
| 6.3 | DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A | | 3,00 |
| 6.4 | DISJUNTOR MONOPOLAR DE 35 A 50-A | | 1,00 |
| 6.5 | ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM | | 104,00 |
| 6.6 | FIO ISOLADO PVC 750 V, No. 1,5 MM2 | | 113,00 |
| 6.7 | FIO ISOLADO PVC 750 V, No. 2,5 MM2 | | 198,00 |
| 6.8 | FIO ISOLADO PVC 750 V, No. 4 MM2 | | 15,00 |
| 6.9 | FIO ISOLADO PVC 750 V, No. 6 MM2 | | 35,00 |
| 6.10 | FIO ISOLADO PVC 750 V, No. 10 MM2 | | 7,00 |
| 6.11 | FITA ISOLANTE, ROLO DE 5,00 M | | 2,00 |
| 6.12 | HASTE REV COBRE(COPPERWELD) 3/4" X 2,40 M C/CONECTOR | | 1,00 |
| 6.13 | INTERRUPTOR SIMPLES 1 SEÇÃO E 1 TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A CONJUGADOS | | 5,00 |
| 6.14 | TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V | | 8,00 |
| 6.15 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T-10 A INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015 | | 2,00 |
| 6.16 | LUMINÁRIA TIPO ARANDELA DE USO EXTERNO - BASE E-27 | | 2,00 |
| 6.17 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO) | | 1,00 |
| 6.18 | INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 40A-30mA | | 1,00 |
| 6.19 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (D.P.S.) 275V DE 8 A 40KA | | 1,00 |
| 6.20 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC CB.12E - 80A | | 1,00 |
| 6.21 | PADRAO MONOFASICO 10 MM2 H=5 METROS | | 1,00 |
| 6.22 | LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27) | | 14,00 |
| 6.23 | LUMINÁRIA TIPO PLAFON DE SOBREPOR REDONDA PARA 02 LÂMPADAS | | 6,00 |

| 7 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS | | | |
|--------------------------------|--|-------|-----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 7.1 | LOUCAS E METAIS | | |
| 7.2 | VASO SANITÁRIO/ACESSÓRIOS | | |
| 7.3 | VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO - COMPLETO EXCLUSO O ASSENTO | Un | 1,00 |
| 7.4 | ASSENTO SANITÁRIO PLÁSTICO, TIPO CONVENCIONAL | - | 1,00 |
| 7.5 | PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM METAL/ACABAMENTO CROMADO | Un | 1,00 |
| 7.6 | LAVATORIO/ACESSÓRIOS | | |
| 7.7 | LAVATORIO MÉDIO COM COLUNA | Un | 1,00 |
| 7.8 | FIXAÇÃO P/LAVATORIO (PAR) | PAR | 1,00 |
| 7.9 | LIGAÇÃO FLEXÍVEL PVC DIAM.1/2" (ENGATE) | Un | 1,00 |
| 7.10 | SIFAO FLEXÍVEL UNIVERSAL (SANFONADO) EM PVC PARA LAVATORIO | Un | 1,00 |
| 7.11 | TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO DIÂMETRO DE 1/2" | Un | 1,00 |
| 7.12 | VALVULA P/LAVATORIO OU BEBEDOURO METALICO DIÂMETRO 1" | Un | 1,00 |
| 7.13 | PIA/ACESSÓRIOS | | |
| 7.14 | PIA MÁRMORE/GRANITO SINTÉTICO 1,20X0,54 M | m2 | 1,00 |
| 7.15 | TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA OU BEBEDOURO DIÂMETRO DE 1/2" E 3/4" | Un | 1,00 |
| 7.16 | SIFAO PVC/PIA 1.1/2" X 2" | UND. | 1,00 |
| 7.17 | VALVULA P/LAVATORIO OU BEBEDOURO METALICO DIÂMETRO 1" | Un | 1,00 |
| 7.18 | FILTRO/CHUVEIRO | | |
| 7.19 | CHUVEIRO ELÉTRICO EM PVC COM BRAÇO METÁLICO | Un | 1,00 |
| 7.20 | PORTA TOALHA HASTE CURTA EM METAL/ACABAMENTO CROMADO | Un | 1,00 |
| 7.21 | SABONETEIRA EM METAL / ACABAMENTO CROMADO | Un | 1,00 |
| 7.22 | TANQUES/TORNEIRAS JARDINS | | |
| 7.23 | TANQUE MÁRMORE/GRANITO SINTÉTICO C/UMA CUBA E 1 BATEDOR | Un | 1,00 |
| 7.24 | TORNEIRA DE PAREDE PARA TANQUE COM AREJADOR DIÂMETRO DE 1/2" E 3/4" | Un | 1,00 |
| 7.25 | SIFAO P/TANQUE 1" X 1.1/2" - PVC | Un | 1,00 |
| 7.26 | VALVULA P/TANQUE METALICA DIAM.1" S/LADRAO | Un | 1,00 |
| 7.27 | REGISTROS | | |
| 7.28 | REGISTRO DE ESFERA DIÂMETRO 1" | Un | 2,00 |
| 7.29 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIÂMETRO 1.14" | Un | 1,00 |
| 7.30 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIÂMETRO 3/4" | Un | 3,00 |
| 7.31 | REGISTRO DE ESFERA DIAM. 1/2" | Un | 1,00 |
| 7.32 | REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA DIAM.3/4" | Un | 1,00 |
| 7.33 | AGUA FRIA | | |
| 7.34 | TUBOS DE PVC SOLDÁVEL | | |
| 7.35 | TUBO SOLDÁVEL PVC MARROM DIÂMETRO 25 mm | M | 15,00 |
| 7.36 | TUBO SOLDÁVEL PVC MARROM DIÂMETRO 32 mm | m | 15,00 |
| 7.37 | TUBO SOLDÁVEL PVC MARROM DIAM.(40 mm) | m | 9,00 |
| 7.38 | TUBO SOLDÁVEL PVC MARROM DIÂMETRO 20 mm | m | 18,00 |
| 7.39 | ADAPTADORES DE PVC SOLDÁVEL | | |
| 7.40 | ADAPTAD.PVC SOLD.LONGO C/FLANGES LIVRES P/CX.DAGUA 25X3/4" | Un | 1,00 |
| 7.41 | ADAPTADOR SOLD.C/FLANGES LIVRES P/CX.DAGUA 32X1" | Un | 2,00 |
| 7.42 | ADAPTADOR SOLD.C/FLANGES LIV.P/CX.DAGUA 40X1.1/4" | Un | 2,00 |
| 7.43 | ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA E ROSCA P/REG.25X3/4" | Un | 7,00 |
| 7.44 | ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA E ROSCA P/REG.20X1/2" | Un | 1,00 |
| 7.45 | ADAPTAD.SOLD.CURTO C/BOLSA/ROSCA P/REG.40X1.1/4" | Un | 2,00 |
| 7.46 | JOELHOS | | |
| 7.47 | JOELHO 90 GRAUS SOLDÁVEL DIÂMETRO 20 MM | Un | 5,00 |
| 7.48 | JOELHO 90 GRAUS SOLDÁVEL DIÂMETRO 25 MM | Un | 6,00 |
| 7.49 | JOELHO 90 GRAUS SOLDÁVEL DIÂMETRO 32 MM (1") | Un | 9,00 |
| 7.50 | JOELHO 90 GRAUS SOLD. C/BUCHA LATAO 25 X 3/4" | Un | 4,00 |
| 7.51 | JOELHO RED.90 GRAUS SOLD.C/BUCHA LATAO 25X1/2" | Un | 1,00 |
| 7.52 | JOELHO REDUÇÃO 90° SOLDÁVEL 32 mm X 25 mm | Un | 2,00 |
| 7.53 | JOELHO 90 GRAUS SOLDÁVEL DIÂMETRO 40 mm (1.1/4") | Un | 5,00 |
| 7.54 | JOELHO REDUCAO 90 GRAUS SOLD./ROSCA 25 X 1/2" | Un | 1,00 |
| 7.55 | JOELHO 90 GRAUS SOLDÁVEL/ROSCA DIAM.20 X 1/2" | Un | 1,00 |
| 7.56 | TE | | |
| 7.57 | TE 90 GRAUS SOLDÁVEL DIÂMETRO 25 mm | Un | 3,00 |
| 7.58 | TE 90 GRAUS SOLDÁVEL DIÂMETRO 32 mm | Un | 1,00 |
| 7.59 | TE 90 GRAUS SOLDÁVEL DIÂMETRO 40 mm | Un | 1,00 |
| 7.60 | UNIAO | | |
| 7.61 | UNIAO SOLDÁVEL DIÂMETRO 20 mm | Un | 1,00 |
| 7.62 | ESGOTO SANITARIO | | |
| 7.63 | CORPO DE CAIXA SIFONADA IRALLO | | |
| 7.64 | CORPO CX. SIFONADA DIAM. 150 X 150 X 50 | Un | 2,00 |
| 7.65 | GRELHAS | | |
| 7.66 | GRELHA QUADRADA BRANCA DIAM. 150 MM | Un | 2,00 |
| 7.67 | DIVERSOS | | |
| 7.68 | CAIXA DAGUA POLIETILENO 500 LTS.C/TAMPA | Un | 1,00 |
| 7.69 | KIT CAVALETE D=25MM PHIDRÔMETRO 1,5-3,0-5,0 M3/MURETA/CAIXA | Un | 1,00 |

| | | | |
|-------|---|----|-------|
| 7.70 | CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO EM PVC/ABS 19 LITROS COM TAMPA E PORTA TAMPA E CESTO DE LIMPEZA REMOVÍVEL | un | 1,00 |
| 7.71 | TERMINAL DE VENTILAÇÃO DIAMETRO 50 MM | Un | 1,00 |
| 7.72 | TORNEIRA BOIA DIAMETRO (3/4") 20 MM | Un | 1,00 |
| 7.73 | CAIXA DE INSPEÇÃO - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM | m2 | 0,36 |
| | Largura | m | 0,60 |
| | Comprimento | m | 0,60 |
| 7.74 | CAIXA DE INSPEÇÃO - LASTRO DE CONCRETO (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE) 20 MPA E=5CM PARA O FUNDO | m3 | 0,02 |
| | Largura | m | 0,60 |
| | Comprimento | m | 0,60 |
| | Espessura | m | 0,05 |
| 7.75 | CAIXA DE INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14 (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE) | m2 | 1,20 |
| | Largura | m | 0,60 |
| | Comprimento | m | 0,60 |
| | Altura | m | 0,50 |
| 7.76 | CAIXA DE INSPEÇÃO - ESCAVAÇÃO MANUAL / REATERRO/ APOIAMENTO DO FUNDO | m3 | 0,18 |
| | Largura | m | 0,60 |
| | Comprimento | m | 0,60 |
| | Altura | m | 0,50 |
| 7.77 | TUBOS | | |
| 7.78 | TUBO SOLD.PI/ESGOTO DIAM. 40 MM | m | 3,00 |
| 7.79 | TUBO SOLD.PI/ESGOTO DIAM. 50 MM | m | 12,00 |
| 7.80 | TUBO SOLDAVEL.PI/ESGOTO DIAM.75 MM | m | 1,00 |
| 7.81 | TUBO SOLDAVEL.PI/ESGOTO DIAM. 100 MM | m | 12,00 |
| 7.82 | JOELHOS | | |
| 7.83 | JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 50 MM | Un | 6,00 |
| 7.84 | JOELHO 90 GRAUS C/ANEL 40 mm | Un | 2,00 |
| 7.85 | JUNCOES | | |
| 7.86 | JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 100 X 75 MM | Un | 1,00 |
| 7.87 | JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 50 MM | Un | 3,00 |
| 7.88 | T E | | |
| 7.89 | TE SANITARIO DIAMETRO 50 X 50 MM | Un | 1,00 |
| 7.90 | CURVAS | | |
| 7.91 | CURVA 45° SOLDAVEL DIAMETRO 50 MM | Un | 1,00 |
| 7.92 | CURVA 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM | Un | 3,00 |
| 7.93 | CURVA 45° SOLDAVEL DIAMETRO 75 MM | Un | 1,00 |
| 7.94 | CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 100 MM | Un | 1,00 |
| 7.95 | CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 40 MM | Un | 2,00 |
| 7.96 | LUVAS | | |
| 7.97 | LUIVA SIMPLES DIAMETRO 50 MM | Un | 1,00 |
| 7.98 | LUIVA SIMPLES DIAM. 100 MM | Un | 1,00 |
| 7.99 | LUIVA SOLDAVEL DIAMETRO 40 mm | Un | 2,00 |
| 7.100 | LUIVA DE REDUCAO SOLDAVEL DIAMETRO 32 X 25 mm | Un | 1,00 |
| 7.101 | LUIVA SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm | Un | 2,00 |
| 7.102 | LUIVA SOLDAVEL C/ROSCA DIAMETRO 25 X 3/4" | Un | 1,00 |

| 8 ALVENARIAS E DIVISORIAS | | | |
|---------------------------|---|-------|---|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 8.1 | ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 11,5 X 19 X 19 - ARG. (1 CALH-4ARML + 100 KG DE CIM3) | m2 | |
| A | Alvenaria Residência | m2 | 127,232 |
| B | Alvenaria Platiabanda (1,20 m) | m2 | 41,1 |
| C | Desconto vergas e contra vergas | m2 | 3,74 |
| | | | OBS.: Desconto de portas e janelas já está incluso nas áreas de A e B |
| | | | TOTAL = A + B - C |
| | | | 164,60 |
| 8.2 | MURO DE ARRIMO EM CANALETA SEM REVESTIMENTO - INCLUSO FUNDAÇÃO | m2 | |
| | Perímetro de muro de arrimo | m | 35,00 |
| | Altura muro de arrimo | m | 1,00 |
| | | | TOTAL = |
| | | | 35,00 |

| 9 IMPERMEABILIZAÇÃO | | | |
|---------------------|--|-------|-----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 9.1 | IMPERMEABILIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM | m2 | |
| | Comprimento total de vigas | m | 50,56 |
| | Altura de impermeabilização | m | 0,15 |
| | Largura de impermeabilização | m | 0,12 |
| | | | TOTAL = |
| | | | 21,24 |
| 9.2 | IMPERMEABILIZAÇÃO-REBAIXO BANHEIRO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA | m2 | |
| | Área do banheiro | m2 | 3,10 |
| | | | TOTAL = |
| | | | 3,10 |
| 9.3 | IMPERMEABILIZAÇÃO MURO DE ARRIMO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA | m2 | |
| A | Comprimento | m | 25,00 |
| | Largura | m | 10,00 |
| B | Altura | m | 1,00 |
| | | | TOTAL = |
| | | | 45,00 |

| 10 ESTRUTURAS DE MADEIRA | | | |
|--------------------------|---|-------|-----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 10.1 | EST.MAD.TELHA FIBROCIM. COM APOIOS EM LAJES/VIGAS OU PAREDES(SOMENTE TERÇAS) C/FERRAGENS | m2 | |
| | Área de telhado | m2 | 47,00 |
| | | | TOTAL = |
| | | | 47,00 |

| 11 COBERTURA | | | |
|--------------|--|-------|-----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 11.1 | COBERTURA COM TELHA ONDULADA OU EQUIV. | m2 | |
| | Área de cobertura | m2 | 47,00 |
| | | | TOTAL = |
| | | | 47,00 |
| 11.2 | CALHA DE CHAPA GALVANIZADA | m | |
| | Perímetro de calha | m | 11,20 |
| | | | TOTAL = |
| | | | 11,20 |
| 11.3 | RUFO DE CHAPA GALVANIZADA | m | |
| | Perímetro de rufo | m | 23,22 |
| | | | TOTAL = |
| | | | 23,22 |
| 11.4 | CALHA DE CHAPA GALVANIZADA | m2 | |
| | Área de calha | m2 | 0,0045 |
| | Perímetro de calha | m | 0,28 |
| | Altura da calha | m | 3,00 |
| | Quantidade de calhas | und | 3,00 |
| | Perdas | % | 20,00 |
| | | | TOTAL = |
| | | | 3,02 |

| 12 ESQUADRIAS DE MADEIRA | | | |
|--------------------------|---|-------|-----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 12.1 | PORTA LISA 70x210 C/PORTAL E ALISAR S/FERRAGENS | Un | |
| | Quantidade de portas | und | 1,00 |
| | | | TOTAL = |
| | | | 1,00 |
| 12.2 | PORTA LISA 80x210 C/PORTAL E ALISAR S/FERRAGENS | Un | |
| | Quantidade de portas | und | 2,00 |
| | | | TOTAL = |
| | | | 2,00 |

| 13 ESQUADRIAS METÁLICAS - (OBS.: 1- OS VIDROS NÃO ESTÃO INCLUSOS NAS ESQUADRIAS; 2- JÁ ESTÁ CONSIDERADO NO CUSTO DAS ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO O CONTRAMARCO) | | | |
|--|---|-------|-----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 13.1 | ESQ. MAXIMO AR CHAPA/VIDRO J4 C/FERRAGENS | m2 | |
| | Janela banheiro | m2 | 0,36 |
| | | | TOTAL = |
| | | | 0,36 |

| | | | |
|------|---|----|--------------|
| 13.2 | ESQ.VENEZIANA CHAPA/VIDRO J11 e J16 C/FERRAGENS | m2 | Área Janelas |
| | Janela quarto 1 (1,50 x 1,00) | m2 | 1,50 |
| | Janela quarto 2 (1,50 x 1,00) | m2 | 1,50 |
| | Janela cozinha (1,20 x 1,00) | m2 | 1,20 |
| | Janela sala (1,20 x 1,00) | m2 | 2,40 |
| | TOTAL = | | 6,60 |
| 13.3 | PORTA ABRIR/VENEZIANA PF-4 C/FERRAGENS | m2 | Área Janelas |
| | Porta entrada | m2 | 1,68 |
| | Porta cozinha | m2 | 1,68 |
| | Portinhola alçapão | m2 | 0,36 |
| | TOTAL = | | 3,72 |

| 14 VIDROS | | | |
|-----------|------------------------------|-------|-----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 14.1 | VIDRO MINI-BOREAL - COLOCADO | 4,32 | |
| | Janela banheiro | m2 | 0,36 |
| | Janelas quarto | m2 | 1,80 |
| | Janelas sala | m2 | 2,16 |
| | TOTAL = | | 4,32 |

| 15 REVESTIMENTO DE PAREDES | | | |
|----------------------------|--|-------|--------------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 15.1 | CHAPISCO COMUM | m2 | |
| | ÁREA INTERNA | | |
| | Sala de estar | m2 | 36,22 |
| | Cozinha | m2 | 34,69 |
| | Quarto 1 | m2 | 31,57 |
| | Quarto 2 | m2 | 30,23 |
| | Hall | m2 | 9,64 |
| | Banheiro | m2 | 20,56 |
| | PLATIBANDA | | |
| | Área platibanda | m2 | 41,10 |
| | Número de faces | und | 2,00 |
| | ÁREA EXTERNA | | |
| | Área de chapisco | m2 | 91,17 |
| | Muro de arrimo | m2 | 70,00 |
| | TOTAL = | | 406,28 |
| 15.2 | EMBOÇO (1CI:4 ARML) | m2 | |
| | Cozinha | m2 | 12,11 |
| | Banheiro | m2 | 19,71 |
| | Área externa (conforme apresentado em projeto) | m2 | 2,94 |
| | Descontos portas e janelas | m2 | 1,83 |
| | TOTAL = | | 32,93 |
| 15.3 | REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCI/M3) | 0,00 | |
| | Área interna conforme 15.1 (Menos banheiro e cozinha) | m2 | 107,66 |
| | Platibanda externa (somente lado externo) | m2 | 41,10 |
| | Cozinha | m2 | 18,53 |
| | Área externa | m2 | 88,23 |
| | TOTAL = | | 255,51 |
| 15.4 | REVESTIMENTO COM CERÂMICA | m2 | |
| | Área conforme item 15.2 | m2 | 32,93 |
| | TOTAL = | | 32,93 |
| 15.5 | MOLDURA TIPO "U" INVERTIDO EM ARGAMASSA COM 2CM DE ESPESURA TIPO PINGADEIRA EM MURO/PLATIBANDA (A PARTE VERTICAL DESCE 2,5CM) | m2 | Área de pingadeira |
| | Perímetro de platibanda | m | 34,39 |
| | Largura | m | 0,17 |
| | TOTAL = | | 5,85 |
| 15.6 | REBOCO PAULISTA C/IMPERMEABILIZANTE A-15 (1CI:4ARMLC+5% IMPXCI) | m2 | Área de pingadeira |
| | Comprimento | m | 35,00 |
| | Altura | m | 1,00 |
| | Quantidade de lados | und | 2,00 |
| | TOTAL = | | 70,00 |

| 16 FORROS | | | |
|-----------|---|-------|-----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 16.1 | CHAPISCO EM FORRO (1CI: 3 ARG) | m2 | |
| | Sala de estar | m2 | 12,11 |
| | Cozinha | m2 | 9,98 |
| | Quarto 1 | m2 | 7,72 |
| | Quarto 2 | m2 | 7,13 |
| | Hall | m2 | 1,96 |
| | Banheiro | m2 | 3,09 |
| | Beiral | m2 | 3,52 |
| | TOTAL = | | 45,51 |
| 16.2 | REBOCO FINO EM FORRO (1 CALH:4 ARFC+100 KG CI/M3) | m2 | |
| | Área conforme item 15.1 | m2 | 45,51 |
| | TOTAL = | | 45,51 |

| 17 REVESTIMENTO DE PISO | | | |
|-------------------------|--|-------|-----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 17.1 | LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE) | | |
| | Sala de estar | m2 | 12,11 |
| | Cozinha | m2 | 9,98 |
| | Quarto 1 | m2 | 7,72 |
| | Quarto 2 | m2 | 7,13 |
| | Hall | m2 | 1,96 |
| | Banheiro | m2 | 3,09 |
| | TOTAL = | | 41,99 |
| 17.2 | PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESURA = 5 CM 1:2,5:3,5 | | |
| | Área externa | m2 | 21,85 |
| | TOTAL = | | 21,85 |
| 17.3 | PISO EM CERÂMICA PEI MAIOR OU IGUAL A 4 COM CONTRA PISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE | m2 | |
| | Sala de estar | m2 | 12,11 |
| | Quarto 1 | m2 | 7,72 |
| | Quarto 2 | m2 | 7,13 |
| | Hall | m2 | 1,96 |
| | Cozinha | m2 | 10,05 |
| | TOTAL = | | 36,97 |
| 17.4 | RODAPÉ DE CERÂMICA COM ARGAMASSA COLANTE | m | |
| | Sala de estar | m | 12,40 |
| | Quarto 1 | m | 10,42 |
| | Quarto 2 | m | 10,02 |
| | Hall | m | 2,50 |
| | Cozinha | m | 5,73 |
| | TOTAL = | | 41,07 |
| 17.5 | CERÂMICA ANTIDERRAPANTE PEI MAIOR OU IGUAL A 4 COM CONTRA PISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE | m2 | |
| | Banheiro | m2 | 3,09 |
| | TOTAL = | | 3,09 |

| 18 FERRAGENS | | | |
|--------------|---|-------|-----------------|
| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMÓRIA CÁLCULO |
| 18.1 | FECH.(ALAV.) LAFONTE 6236 I /8766- I18 IMAB OU EQUIV. | Un | |
| | Quantidade de fechaduras | und | 3,00 |
| | TOTAL = | | 3,00 |

| | | | |
|------|------------------------------------|----------------|-------------|
| 18.2 | DOBRADICA 3" x 3 1/2" FERRO POLIDO | Un | |
| | Quantidade de portas | und | 3,00 |
| | Quantidade de dobradiças por porta | und | 3,00 |
| | | TOTAL = | 9,00 |
| 18.3 | CADEADO 20 MM | Un | |
| | Quantidade de cadeado | und | 1,00 |
| | | TOTAL = | 1,00 |

| | | | |
|-----------|----------------|--|--|
| 19 | PINTURA | | |
|-----------|----------------|--|--|

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMORIA CÁLCULO |
|------|--|----------------|-----------------|
| 19.1 | PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR | m2 | |
| | Área externa conforme 14.1 | m2 | 91,17 |
| | Área platibanda conforme 14.1 | m2 | 41,10 |
| | | TOTAL = | 132,27 |
| 19.2 | EMASSAMENTO COM MASSA PVA UMA DEMAÓ | m2 | |
| | Sala de estar | m2 | 36,22 |
| | Quarto 1 | m2 | 31,57 |
| | Quarto 2 | m2 | 30,23 |
| | Cozinha | m2 | 18,53 |
| | Hall | m2 | 9,64 |
| | | TOTAL = | 126,18 |
| 19.3 | PINTURA PVA LATEX 2 DEMAOS SEM SELADOR | m2 | |
| | Área conforme 18.2 | m2 | 126,18 |
| | | TOTAL = | 126,18 |
| 19.4 | FUNDO ANTICORROSIVO PARA ESQUADRIAS METÁLICAS | m2 | |
| | Porta de entrada | m2 | 1,68 |
| | Porta cozinha | m2 | 1,68 |
| | Portinhola alçapão | m2 | 0,36 |
| | Janela Banheiro | m2 | 0,36 |
| | Janela Quarto 1 | m2 | 1,50 |
| | Janela Quarto 2 | m2 | 1,50 |
| | Janela Cozinha | m2 | 1,20 |
| | Janelas Sala | m2 | 2,40 |
| | Número de faces | und | 2,00 |
| | | TOTAL = | 21,36 |
| 19.5 | PINTURA VERNIZ EM MADEIRA 2 DEMAOS | m2 | |
| | Portas 0,70x2,10 | m2 | 1,47 |
| | 2 Portas 0,80x2,10 | m2 | 3,36 |
| | Número de faces | und | 2,00 |
| | | TOTAL = | 9,66 |
| 19.6 | PINTURA ESMALTE 1 DEMAÓ ESQUADRIA METALICA SIFUNDO ANTICORR. | m2 | |
| | Área conforme 19.4 | m2 | 21,36 |
| | | TOTAL = | 21,36 |
| 19.7 | FUNDO ADERENTE PARA SUPERFÍCIES GALVANIZADAS - 1 DEMAÓ | m2 | |
| | Área de calhas (descidas) | m2 | 3,02 |
| | | TOTAL = | 3,02 |
| 19.8 | PINTURA LATEX ACRILICO 2 DEMAOS | m2 | |
| | Área de calhas (descidas) | m2 | 3,02 |
| | | TOTAL = | 3,02 |

| | | | |
|-----------|-----------------|--|--|
| 20 | DIVERSOS | | |
|-----------|-----------------|--|--|

| ITEM | DESCRIÇÃO | UNID. | MEMORIA CÁLCULO |
|------|--|----------------|-----------------|
| 20.1 | LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS) | m2 | |
| | Área da construção | m2 | 51,00 |
| | | TOTAL = | 51,00 |
| 20.2 | PLACA INAUGURAÇÃO AÇO INOXIDAVEL (40 X 25) | Un | |
| | Placa de inauguração | und. | 1,00 |
| | | TOTAL = | 1,00 |

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

LEONARDO MARTINS DE CASTRO TEIXEIRA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS
CREA 7455/D-GO