**CÂMARA MUNICIPAL DE CARMO DO CAJURU/MG**
Endereço: Av. José Marra Silva, 175, Centro, Carmo do Cajuru-MG, CEP: 35.557-000
CNPJ: 00.879.902/0001-40
Contato: (37) 3244-2160 | secretaria@camaracarmodocajuru.mg.gov.br

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

| | |
|---|---|
| **ÓRGÃO** | CÂMARA MUNCIPAL DE CARMO DE CAJURU/MG |
| **OBJETO** | CONTRATAÇAO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇAO DA NOVA SEDE ADMINISTRATIVA DA CAMARA MUNICIPAL DE CARMO DO CAJURU/MG, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E MÃO DE OBRA. |

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | X | DIMENSÕES | | | QUANTIDADES | | UN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COMP. | LARG. | ALTURA | AUXILIAR | DEFINITIVA | |
| **1** | **SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS** | | | | | | | |
| 1.1 | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS | | | | | | **1,00** | **un** |
| | *Referente a instalação de uma placa de obras conforme modelo a ser fornecido* | 1,00 | | | | 1,00 | | |
| 1.2 | LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO | | | | | | **162,00** | **un** |
| | *Referente a locação topográfica da obra* | 162,00 | | | | 162,00 | | |
| 1.3 | LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO | | | | | | **120,00** | **m** |
| | *Referente ao gabarito no entorno da obra* | | 120,00 | | | 120,00 | | |
| 1.4 | LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO | | | | | | **10,00** | **mês** |
| | *Considerando 10 meses de obra* | 10,00 | | | | 10,00 | | |
| 1.5 | LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 2, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA COM SANITÁRIO CONTENDO UM (1) VASO SANITÁRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS | | | | | | **10,00** | **mês** |
| | *Considerando 10 meses de obra* | 10,00 | | | | 10,00 | | |
| 1.6 | BARRACÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO II, ÁREA INTERNA 25,41M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE MÉDIO PORTE, EFETIVO DE 30 A 60 HOMENS), PADRÃO SICOR MG | | | | | | **1,00** | **un** |
| | *Referente ao depósito de ferramentas* | 1,00 | | | | 1,00 | | |
| 1.7 | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ CINQUENTA (50) METROS | | | | | | **1584,32** | **m²** |
| | *Referente a limpeza e destoca do terreno para início das obras* | 1584,32 | | | | 1584,32 | | |
| 1.8 | LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") PADRÃO CONCESSIONÁRIA | | | | | | **1,00** | **un** |
| | *Referente a ligação provisória de água* | 1,00 | | | | 1,00 | | |
| 1.9 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS | | | | | | **1,00** | **un** |
| | *Referente a ligação provisória de energia* | 1,00 | | | | 1,00 | | |
| 1.10 | TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL, ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, COM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE PONTALETE E FIXAÇÃO | | | | | | **169,12** | **m²** |
| | *Referente ao fechamento da obra* | | 76,87 | | 2,20 | 169,12 | | |
| 1.11 | PORTÃO PARA TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO COM FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE | | | | | | **13,20** | **m²** |
| | *Referente a o portão do fechamento da obra* | 2,00 | 3,00 | | 2,20 | 13,20 | | |
| 1.12 | CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024 | | | | | | **10,00** | **UN** |
| | *Referente ao corte das árvores existentes, onde x = quantidade* | 10,00 | | | | 10,00 | | |
| 1.13 | CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M. AF_03/2024 | | | | | | **2,00** | **UN** |
| | *Referente ao corte das árvores existentes, onde x = quantidade* | 2,00 | | | | 2,00 | | |
| 1.14 | LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 2 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED 16349) | | | | | | **1,00** | **UN** |
| | *Referente a ligação provisória do item 1.5* | 1,00 | | | | 1,00 | | |
| 1.15 | MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER | | | | | | **2,00** | **UN** |
| | *Referente a mobilização e desmobilização do item 1.5* | 2,00 | | | | 2,00 | | |
| 1.16 | PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 | | | | | | **20,00** | **UN** |
| | *Referente as mudas de Ipês* | 10,00 | | | | 10,00 | | |
| | *Referente as mudas de Pequi* | 10,00 | | | | 10,00 | | |
| 1.17 | FORNECIMENTO DE ÁRVORE QUARESMEIRA COM ALTURA MÉDIA DE 2,00M, EXCLUSIVE PLANTIO | | | | | | **18,00** | **UN** |
| | *Referente as mudas nativas* | 18,00 | | | | 18,00 | | |
| **2** | **MOVIMENTO DE TERRA** | | | | | | | |
| 2.1 | CORTE E DESATERRO MECÂNICO PARA REGULARIZAÇÃO, COM TRATOR DE ESTEIRA, INCLUSIVE ARRASTAMENTO NIVELADO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA | | | | | | **2314,17** | **m³** |
| | *Referente ao volume total de corte, onde x = volume* | 2314,17 | | | | 2314,17 | | |
| 2.2 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 | | | | | | **1120,60** | **m³** |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Referente ao volume total de reaterro, onde x = volume* | 1120,60 | | | | 1120,60 | | |
| 2.3 | CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE | | | | | | **1432,28** | **m³** |
| | *Referente a carga do material excedente, onde x = volume* | 1432,28 | | | | 1432,28 | | |
| 2.4 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | | | | | | **1432,28** | **M3XKM** |
| | *Referente ao transporte do material excedente, onde x = volume* | 1432,28 | | | | 1432,28 | | |
| 2.5 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | | | | | | **1432,28** | **M3XKM** |
| | *Referente ao transporte do material excedente, onde x = volume* | 1432,28 | | | | 1432,28 | | |
| 2.6 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026 | | | | | | **1432,28** | **M3XKM** |
| | *Referente ao transporte do material excedente, onde x = volume* | 1432,28 | | | | 1432,28 | | |
| **3** | **ADMINISTRAÇÃO LOCAL** | | | | | | | |
| 3.1 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | **240,00** | **H** |
| | *Referente a hora de engenheiro civil para acompanhamento da obra, onde x = quantidade* | 240,00 | | | | 240,00 | | |
| 3.2 | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | **390,00** | **H** |
| | *Referente a hora de encarregado para acompanhamento da obra, onde x = quantidade* | 390,00 | | | | 390,00 | | |
| 3.3 | TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | **190,00** | **H** |
| | *Referente a hora de técnico em segurança do trabalho para acompanhamento da obra, onde x = quantidade* | 190,00 | | | | 190,00 | | |
| 3.4 | ENGENHEIRO AMBIENTAL, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES | | | | | | **8,00** | **hora** |
| | *Referente a hora de engenheiro ambiental para acompanhamento da obra, onde x = quantidade* | 8,00 | | | | 8,00 | | |
| **4** | **INFRAESTRUTURA** | | | | | | | |
| 4.1 | ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA, BOMBEAMENTO E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_03/2026 | | | | | | **1717,00** | **M** |
| | *Referente ao comprimento total das estacas para a edificação, conforme projeto estrutural* | | 1620,00 | | | 1620,00 | | |
| | *Referente ao comprimento total das estacas para o muro de arrimo* | | 97,00 | | | 97,00 | | |
| 4.2 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESGARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILÔMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL) | | | | | | **1,00** | **un** |
| | *Considerando a mobilização e desmobilização do equipamento* | 1,00 | | | | 1,00 | | |
| 4.3 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO DE TRANSPORTE | | | | | | **60,00** | **km** |
| | *Considerando a mobilização e desmobilização do equipamento, dmt = 60 km* | 60,00 | | | | 60,00 | | |
| **5** | **SUPERESTRUTURA** | | | | | | | |
| 5.1 | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 | | | | | | **45,87** | **m³** |
| | *Referente a área de escavação dos blocos, onde x = área* | 45,87 | | | | 45,87 | | |
| 5.2 | ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024 | | | | | | **46,56** | **m³** |
| | *Referente a escavação das vigas baldrames, onde x = área* | 46,56 | | | | 46,56 | | |
| 5.3 | FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO) | | | | | | **92,43** | **m³** |
| | *Referente a concretagem dos blocos onde x = volume* | 45,87 | | | | 45,87 | | |
| | *Referente a concretagem das vigas baldrames onde x = volume* | 46,56 | | | | 46,56 | | |
| 5.4 | CONCRETAGEM DE ESCADAS, FCK=25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS | | | | | | **20,36** | **m³** |
| | *Referente a concretagem das escadas, onde x = volume* | 20,36 | | | | 20,36 | | |
| 5.5 | CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS | | | | | | **116,41** | **m³** |
| | *Referente a concretagem dos pilares, onde x = volume* | 116,41 | | | | 116,41 | | |
| 5.6 | CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS | | | | | | **345,60** | **m³** |
| | *Referente a concretagem das vigas do térreo, onde x = volume* | 97,98 | | | | 97,98 | | |
| | *Referente a concretagem das vigas do 1º pavimento, onde x = volume* | 71,96 | | | | 71,96 | | |
| | *Referente a concretagem das vigas de cobertura, onde x = volume* | 31,02 | | | | 31,02 | | |
| | *Referente a concretagem das lajes, onde x = volume* | 144,64 | | | | 144,64 | | |
| 5.7 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | | | | | | **631,10** | **KG** |
| | *Referente a armação dos blocos, onde x = kg* | 631,10 | | | | 631,10 | | |
| 5.8 | Armação em aço CA 60 fornecimento, preparo e colocação | | | | | | **2901,90** | **Kg** |
| | *Referente a armação dos blocos com aço CA-60 de 6mm, onde x = kg* | 100,20 | | | | 100,20 | | |
| | *Referente a armação dos pilares com aço CA-60 de 6mm, onde x = kg* | 2801,70 | | | | 2801,70 | | |
| 5.9 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | | | | | | **118,10** | **KG** |
| | *Referente a armação dos blocos, onde x = kg* | 118,10 | | | | 118,10 | | |
| 5.10 | ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | | | | | | **1049,10** | **KG** |
| | *Referente a armação dos blocos, onde x = kg* | 1049,10 | | | | 1049,10 | | |
| 5.11 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | | | | | | **667,20** | **KG** |
| | *Referente a armação dos blocos, onde x = kg* | 667,20 | | | | 667,20 | | |
| 5.12 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | | | | | | **226,60** | **KG** |
| | *Referente a armação dos blocos, onde x = kg* | 226,60 | | | | 226,60 | | |
| 5.13 | ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 | | | | | | **155,40** | **KG** |
| | *Referente a armação dos blocos, onde x = kg* | 155,40 | | | | 155,40 | | |
| 5.14 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | **2526,40** | **KG** |
| | *Referente a armação das vigas do térreo, onde x = kg* | 974,40 | | | | 974,40 | | |
| | *Referente a armação das vigas do 1º pavimento, onde x = kg* | 691,90 | | | | 691,90 | | |
| | *Referente a armação das vigas de cobertura, onde x = kg* | 326,40 | | | | 326,40 | | |
| | *Referente a armação das vigas baldrames, onde x = kg* | 533,70 | | | | 533,70 | | |
| 5.15 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | **2949,30** | **KG** |
| | *Referente a armação das vigas do térreo, onde x = kg* | 1565,60 | | | | 1565,60 | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Referente a armação das vigas do 1º pavimento, onde x = kg* | 1361,10 | | | | 1361,10 | | |
| | *Referente a armação das vigas de cobertura, onde x = kg* | 0,50 | | | | 0,50 | | |
| | *Referente a armação das vigas baldrames, onde x = kg* | 22,10 | | | | 22,10 | | |
| 5.16 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | **1060,80** | **KG** |
| | *Referente a armação das vigas do térreo, onde x = kg* | 383,10 | | | | 383,10 | | |
| | *Referente a armação das vigas do 1º pavimento, onde x = kg* | 232,20 | | | | 232,20 | | |
| | *Referente a armação das vigas de cobertura, onde x = kg* | 15,20 | | | | 15,20 | | |
| | *Referente a armação das vigas baldrames, onde x = kg* | 430,30 | | | | 430,30 | | |
| 5.17 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | **3188,50** | **KG** |
| | *Referente a armação dos pilares, onde x = kg* | 1006,10 | | | | 1006,10 | | |
| | *Referente a armação das vigas do térreo, onde x = kg* | 680,30 | | | | 680,30 | | |
| | *Referente a armação das vigas do 1º pavimento, onde x = kg* | 271,80 | | | | 271,80 | | |
| | *Referente a armação das vigas de cobertura, onde x = kg* | 764,10 | | | | 764,10 | | |
| | *Referente a armação das vigas baldrames, onde x = kg* | 466,20 | | | | 466,20 | | |
| 5.18 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | **7486,50** | **KG** |
| | *Referente a armação dos pilares, onde x = kg* | 3495,30 | | | | 3495,30 | | |
| | *Referente a armação das vigas do térreo, onde x = kg* | 1494,10 | | | | 1494,10 | | |
| | *Referente a armação das vigas do 1º pavimento, onde x = kg* | 1400,60 | | | | 1400,60 | | |
| | *Referente a armação das vigas de cobertura, onde x = kg* | 55,30 | | | | 55,30 | | |
| | *Referente a armação das vigas baldrames, onde x = kg* | 1041,20 | | | | 1041,20 | | |
| 5.19 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | **4992,80** | **KG** |
| | *Referente a armação dos pilares, onde x = kg* | 3171,10 | | | | 3171,10 | | |
| | *Referente a armação das vigas do térreo, onde x = kg* | 1139,10 | | | | 1139,10 | | |
| | *Referente a armação das vigas do 1º pavimento, onde x = kg* | 312,80 | | | | 312,80 | | |
| | *Referente a armação das vigas baldrames, onde x = kg* | 369,80 | | | | 369,80 | | |
| 5.20 | ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | **2984,20** | **KG** |
| | *Referente a armação dos pilares, onde x = kg* | 1409,40 | | | | 1409,40 | | |
| | *Referente a armação das vigas do térreo, onde x = kg* | 976,80 | | | | 976,80 | | |
| | *Referente a armação das vigas do 1º pavimento, onde x = kg* | 552,50 | | | | 552,50 | | |
| | *Referente a armação das vigas baldrames, onde x = kg* | 45,50 | | | | 45,50 | | |
| 5.21 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | **1610,10** | **KG** |
| | *Referente a armação das lajes, onde x = kg* | 1610,10 | | | | 1610,10 | | |
| 5.22 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | **3275,00** | **KG** |
| | *Referente a armação das lajes, onde x = kg* | 3275,00 | | | | 3275,00 | | |
| 5.23 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | **2316,80** | **KG** |
| | *Referente a armação das lajes, onde x = kg* | 2316,80 | | | | 2316,80 | | |
| 5.24 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | **1381,40** | **KG** |
| | *Referente a armação das lajes, onde x = kg* | 1381,40 | | | | 1381,40 | | |
| 5.25 | ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 | | | | | | **355,10** | **KG** |
| | *Referente a armação das lajes, onde x = kg* | 355,10 | | | | 355,10 | | |
| 5.26 | ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020 | | | | | | **193,90** | **KG** |
| | *Referente a armação das escadas, onde x = kg* | 193,90 | | | | 193,90 | | |
| 5.27 | ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020 | | | | | | **378,80** | **KG** |
| | *Referente a armação das escadas, onde x = kg* | 378,80 | | | | 378,80 | | |
| 5.28 | ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020 | | | | | | **99,00** | **KG** |
| | *Referente a armação das escadas, onde x = kg* | 99,00 | | | | 99,00 | | |
| 5.29 | ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020 | | | | | | **1268,00** | **KG** |
| | *Referente a armação das escadas, onde x = kg* | 1268,00 | | | | 1268,00 | | |
| 5.30 | ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2020 | | | | | | **2722,40** | **KG** |
| | *Referente a armação das escadas, onde x = kg* | 2722,40 | | | | 2722,40 | | |
| 5.31 | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 | | | | | | **1302,64** | **m²** |
| | *Referente as fôrmas das lajes, onde x = área* | 1302,64 | | | | 1302,64 | | |
| 5.32 | FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO | | | | | | **1493,05** | **m²** |
| | *Referente a área total de fôrmas considerando 3 reaproveitamentos, onde x = área total dividido por 3* | 1493,05 | | | | 1493,05 | | |
| 5.33 | ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA | | | | | | **1776,09** | **m2xmês** |
| | *Referente a área total de lajes e vigas, onde x = área* | 1776,09 | | | | 1776,09 | | |
| 5.34 | MURO DE ARRIMO COM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL, ATÉ 1,6 M DE ALTURA (EXCETO FUNDAÇÃO). AF_11/2024 | | | | | | **161,90** | **m²** |
| | *Referente ao muro de arrimo do estacionamento e da lateral, com altura média de 1,25* | | 129,52 | | 1,25 | 161,90 | | |

**Sávio Vinícius Israel**
Engenheiro Civil - CREA/MG 359.969/D

Documento assinado digitalmente
gov.br
SAVIO VINICIUS ISRAEL
Data: 16/09/2026 13:46:45-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br