



**Companhia de Saneamento do Pará – Cosanpa
Modo de Disputa Fechado nº 004/2020 – COSANPA**

Objeto: Contratação de empresa de engenharia para prestação dos serviços de instalação, com fornecimento de material, de sistema de reservação mínima de 500 litros no município de Belém/PA.

Carta de Apresentação da Proposta.

Prezados Senhores,

Apresentamos nossa Proposta de preços para a execução dos serviços objeto do **Modo de Disputa Fechado nº 004/2020 – COSANPA – LOTE 06**, conforme condições, quantidades e especificações constantes do Termo de Referência e seus anexos e planilha orçamentária em anexo:

- **Preço Global LOTE 06: R\$ 3.682.174,90 (Três milhões, seiscentos e oitenta e dois mil, cento e setenta e quatro reais e noventa centavos).**
- **Prazo de execução: 03 (três) meses, conforme cronograma físico-financeiro.**
- **Validade da Proposta: 90 (noventa) dias.**


Observações: Nos preços contidos nesta proposta estão incluídas todas e quaisquer despesas relativas à mão-de-obra, materiais de consumo, transportes, hospedagens, alimentação, lucros, encargos trabalhistas, sociais, fiscais, seguros e outras despesas diretas e indiretas, necessárias ao cumprimento integral do objeto do edital.

Dados Bancários: Banpará – Ag. 011 – Conta: 310.091-0

Colocamo-nos à disposição de Vsa. para quaisquer esclarecimentos pertinentes a esta Proposta.

Belém, PA, 04 de Maio de 2020.

Atenciosamente,


BEL CASA CONSTRUÇÃO CIVIL E SERVIÇOS LTDA - ME
Adriana Bandeira Pinto
CPF: 658.717.152-49
Sócia-Administradora





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - LOTE 06
BAIRROS: MOSQUEIRO, BENGUI, MANGUEIRÃO E TAPANÃ - 1580 UNIDADES

TIPO 1: Reservatório Elevado De 500 (Quinhentos) Litros Com Estrutura De Alvenaria- 1 Metro

| ITEM | TABELA REF. | CÓD. REF. | TIPO S/I | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | VALORES | | | |
|----------|-------------|------------|----------|--|-------|---------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| | | | | | | Quant. | Preço Unit. S/ B.D.I. | Preço Unit. C/ B.D.I. | Total C/ BDI |
| 1 | | | | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | R\$ 296,55 |
| 1.1 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | UND | 1,00 | R\$ 217,66 | R\$ 275,03 | R\$ 275,03 |
| 2 | | | | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | | | R\$ 30,83 |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | MOBILIZAÇÃO DA OBRA | UND | 1,00 | R\$ 12,20 | R\$ 15,42 | R\$ 15,42 |
| 2.2 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | DEMOBILIZAÇÃO DA OBRA | UND | 1,00 | R\$ 12,20 | R\$ 15,42 | R\$ 15,42 |
| 3 | | | | CANTEIRO DE OBRA | | | | | R\$ 26,91 |
| 3.1 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | CANTEIRO DE OBRA | UND | 1,00 | R\$ 21,30 | R\$ 26,91 | R\$ 26,91 |
| 4 | | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | R\$ 16,14 |
| 4.1 | SINAPI | 98524 | S | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018 | M2 | 1,32 | R\$ 1,44 | R\$ 1,82 | R\$ 2,41 |
| 4.2 | SINAPI | 72897 | S | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 0,34 | R\$ 18,89 | R\$ 23,87 | R\$ 8,12 |
| 4.3 | SINAPI | 97914 | S | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | M3XKM | 3,43 | R\$ 1,21 | R\$ 1,53 | R\$ 5,24 |
| 4.4 | SINAPI | 10574 | S | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 | M3 | 0,34 | R\$ 0,85 | R\$ 1,07 | R\$ 0,37 |
| 5 | | | | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | R\$ 28,65 |
| 5.1 | SINAPI | 93358 | S | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 | M3 | 0,20 | R\$ 61,92 | R\$ 78,24 | R\$ 15,65 |
| 5.2 | SINAPI | 94097 | S | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | M2 | 0,54 | R\$ 2,17 | R\$ 2,74 | R\$ 1,48 |
| 5.3 | SINAPI | 96995 | S | REATERRO MANUAL APILADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | M3 | 0,13 | R\$ 22,85 | R\$ 28,87 | R\$ 3,75 |
| 5.4 | SINAPI | 74010/1 | S | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | M3 | 0,43 | R\$ 1,42 | R\$ 1,80 | R\$ 0,77 |
| 5.5 | SINAPI | 97914 | S | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | M3XKM | 4,29 | R\$ 1,21 | R\$ 1,52 | R\$ 6,54 |
| 5.6 | SINAPI | 100574 | S | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 | M3 | 0,43 | R\$ 0,85 | R\$ 1,07 | R\$ 0,46 |
| 6 | | | | PAREDES E REVESTIMENTOS | | | | | R\$ 309,57 |
| 6.1 | CPU | CPU | S | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO. TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MANUAL AF_07/2016 | M3 | 0,02 | R\$ 409,44 | R\$ 517,37 | R\$ 10,35 |
| 6.2 | SINAPI | 72888 | S | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | M3 | 0,03 | R\$ 0,87 | R\$ 1,10 | R\$ 0,03 |
| 6.3 | SINAPI | 72884 | S | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T. RODOVIA PAVIMENTADA | M3XKM | 0,29 | R\$ 0,81 | R\$ 1,03 | R\$ 0,30 |
| 6.4 | SINAPI | 87516 | I | ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL AF_06/2014 | M2 | 2,36 | R\$ 84,53 | R\$ 106,82 | R\$ 252,08 |
| 6.6 | SINAPI | 87878 | S | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL AF_06/2014 | M2 | 3,44 | R\$ 3,70 | R\$ 4,68 | R\$ 16,10 |
| 6.7 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | PINTURA A BASE DE CAL DUAS DEMAOS | M2 | 3,44 | R\$ 7,06 | R\$ 8,93 | R\$ 30,71 |





| | | | | FORNECIMENTO E MONTAGEM DO MATERIAL HIDRÁULICO | | | | R\$ | 1.149,76 |
|-----|--------|------------|---|--|-------|-------|------------|------------|------------|
| 7.1 | SINAPI | 88504 | S | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS | UN | 1,00 | R\$ 538,19 | R\$ 680,05 | R\$ 680,05 |
| 7.2 | SINAPI | 91785 | S | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 | M | 12,00 | R\$ 30,98 | R\$ 39,14 | R\$ 469,71 |
| | | | | PAVIMENTAÇÃO | | | | R\$ | 37,64 |
| 8.1 | SINAPI | 94975 | S | CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL AF_07/2016 | M3 | 0,07 | R\$ 412,69 | R\$ 521,48 | R\$ 36,50 |
| 8.2 | SINAPI | 72888 | S | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | M3 | 0,10 | R\$ 0,87 | R\$ 1,10 | R\$ 0,11 |
| 8.3 | SINAPI | 72884 | S | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | MSXKM | 1,00 | R\$ 0,81 | R\$ 1,03 | R\$ 1,03 |
| | | | | CADASTRO | | | | R\$ | 7,09 |
| 9.1 | SINAPI | COMPOSIÇÃO | S | CADASTRO DE IMÓVEL | UND | 1,00 | R\$ 5,61 | R\$ 7,09 | R\$ 7,09 |
| | | | | TOTAL GERAL | | | | R\$ | 1.903,14 |


 BEL CASA CONSTRUÇÃO CIVIL E SERVIÇOS LTDA - ME
 Adrian Bandeira Pinto
 CPF: 658.717.152-49
 Sócia - Administradora



TIPO 2: Reservatório Elevado De 500 (Quinhentos) Litros Com Estrutura De Concreto E Viga Metálica- 2 Metros

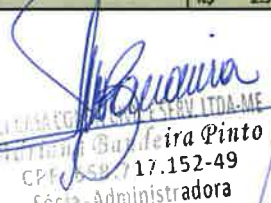
| ITEM | TABELA REF. | CÓD. REF. | TIPO S/I | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | VALORES | | | |
|----------|-------------|------------|----------|--|-------|---------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| | | | | | | Quant. | Preço Unit. S/ B.D.J. | Preço Unit. C/ B.D.J. | Total C/ BDI |
| 1 | | | | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | R\$ 275,03 |
| 1.1 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | UND | 1,00 | R\$ 217,66 | R\$ 275,03 | R\$ 275,03 |
| 2 | | | | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | | | R\$ 30,83 |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | MOBILIZAÇÃO DA OBRA | UND | 1,00 | R\$ 12,20 | R\$ 15,42 | R\$ 15,42 |
| 2.2 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | DEMOBILIZAÇÃO DA OBRA | UND | 1,00 | R\$ 12,20 | R\$ 15,42 | R\$ 15,42 |
| 3 | | | | CANTEIRO DE OBRA | | | | | R\$ 26,91 |
| 3.1 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | CANTEIRO DE OBRA | UND | 1,00 | R\$ 21,30 | R\$ 26,91 | R\$ 26,91 |
| 4 | | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | R\$ 14,74 |
| 4.1 | SINAPI | 98524 | S | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018 | M2 | 1,21 | R\$ 1,44 | R\$ 1,82 | R\$ 2,21 |
| 4.2 | SINAPI | 72897 | S | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 0,31 | R\$ 18,89 | R\$ 23,87 | R\$ 7,40 |
| 4.3 | SINAPI | 97914 | S | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | M3XKM | 3,15 | R\$ 1,21 | R\$ 1,52 | R\$ 4,80 |
| 4.4 | SINAPI | 10574 | S | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_11/2019 | M3 | 0,31 | R\$ 0,85 | R\$ 1,07 | R\$ 0,33 |
| 5 | | | | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | R\$ 361,23 |
| 5.1 | SINAPI | 93358 | S | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 | M3 | 0,49 | R\$ 61,92 | R\$ 78,24 | R\$ 38,34 |
| 5.2 | SINAPI | 94097 | S | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | M2 | 0,25 | R\$ 2,17 | R\$ 2,74 | R\$ 0,68 |
| 5.3 | SINAPI | 96995 | S | REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | M3 | 0,24 | R\$ 22,85 | R\$ 28,87 | R\$ 6,93 |
| 5.4 | SINAPI | 74010/1 | S | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | M3 | 0,33 | R\$ 1,42 | R\$ 1,80 | R\$ 0,59 |
| 5.5 | SINAPI | 97914 | S | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | M3XKM | 3,25 | R\$ 1,21 | R\$ 1,52 | R\$ 4,95 |
| 5.6 | SINAPI | 100574 | S | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 | M3 | 0,33 | R\$ 0,85 | R\$ 1,07 | R\$ 0,35 |
| 5.7 | SINAPI | 96535 | S | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | M2 | 2,00 | R\$ 86,37 | R\$ 109,13 | R\$ 218,27 |
| 5.8 | SINAPI | 94962 | S | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M3 | 0,22 | R\$ 314,98 | R\$ 398,01 | R\$ 87,56 |
| 5.9 | SINAPI | 72888 | S | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | M3 | 0,31 | R\$ 0,87 | R\$ 1,10 | R\$ 0,34 |
| 5.10 | SINAPI | 72884 | S | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | M3XKM | 3,14 | R\$ 0,81 | R\$ 1,03 | R\$ 3,22 |
| 6 | | | | ESTRUTURA | | | | | R\$ 444,57 |
| 6.1 | CPU | CPU | S | CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, PREPARO COM BETONEIRA INCLUINDO LANÇAMENTO, S/ FORMA | M3 | 0,09 | R\$ 1.079,71 | R\$ 1.364,32 | R\$ 122,79 |
| 6.2 | SINAPI | 72888 | S | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | M3 | 0,21 | R\$ 0,87 | R\$ 1,10 | R\$ 0,23 |
| 6.3 | SINAPI | 72884 | S | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | M3XKM | 2,15 | R\$ 0,81 | R\$ 1,03 | R\$ 2,21 |
| 6.4 | SINAPI | 41930 | I | FORNECIMENTO DE TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362) | M | 3,00 | R\$ 55,80 | R\$ 70,51 | R\$ 211,53 |
| 6.5 | SINAPI | 100248 | S | TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL, OU REFORÇADO PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 100 MM E MENOR OU IGUAL A 150 MM (UNIDADE: XKM). AF_07/2019 | NXKM | 0,04 | R\$ 9,19 | R\$ 11,62 | R\$ 0,46 |

Handwritten signature or mark.





| | | | | | | | | | |
|--------------------|--------|------------|---|--|-------|-------|-----------------|------------|---------------------|
| 6.6 | SINAPI | 100763 | S | VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P | KG | 8,70 | R\$ 9,38 | R\$ 11,85 | R\$ 103,10 |
| 6.7 | SINAPI | 73301 | S | ESCORAMENTO FORMAS ATE H=3,30M, COM MADEIRA DE SA QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X. | MB | 0,38 | R\$ 8,86 | R\$ 11,19 | R\$ 4,25 |
| 7 | | | | FORNECIMENTO E MONTAGEM DO MATERIAL HIDRÁULICO | | | | | R\$ 1.149,76 |
| 7.1 | SINAPI | 88504 | S | CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS | UN | 1,00 | R\$ 538,19 | R\$ 680,05 | R\$ 680,05 |
| 7.2 | SINAPI | 91785 | S | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 | M | 12,00 | R\$ 30,98 | R\$ 39,14 | R\$ 469,71 |
| 8 | | | | PAVIMENTAÇÃO | | | | | R\$ 31,36 |
| 8.1 | SINAPI | 94975 | S | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL AF_07/2016 | MB | 0,06 | R\$ 412,69 | R\$ 521,48 | R\$ 31,29 |
| 8.2 | SINAPI | 72888 | S | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | MS | 0,01 | R\$ 0,87 | R\$ 1,10 | R\$ 0,01 |
| 8.3 | SINAPI | 72884 | S | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | M3XXM | 0,06 | R\$ 0,81 | R\$ 1,03 | R\$ 0,06 |
| 9 | | | | CADASTRO | | | | | R\$ 7,09 |
| 9.1 | SINAPI | COMPOSIÇÃO | S | CADASTRO DE IMÓVEL | UND | 1,00 | R\$ 5,61 | R\$ 7,09 | R\$ 7,09 |
| TOTAL GERAL | | | | | | | | | R\$ 2.341,53 |


 BRUNA BUAFREIRA PINTO
 CPF: 059.717.152-49
 Sócia-Administradora



TIPO 3: Reservatório Elevado De 500 (Quinhentos) Litros Com Estrutura Em Bloco Estrutural- 2 Metros

| ITEM | TABELA REF. | CÓD. REF. | TIPO S/I | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | VALORES | | | |
|--------------------|-------------|------------|----------|--|-------|---------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| | | | | | | Quant. | Preço Unit. S/ B.D.I. | Preço Unit. C/ B.D.I. | Total C/ BDI |
| 1 | | | | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | R\$ 275,03 |
| 1.1 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | UND | 1,00 | R\$ 217,66 | R\$ 275,03 | R\$ 275,03 |
| 2 | | | | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | | | R\$ 30,83 |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | MOBILIZAÇÃO DA OBRA | UND | 1,00 | R\$ 12,20 | R\$ 15,42 | R\$ 15,42 |
| 2.2 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | DEMOBILIZAÇÃO DA OBRA | UND | 1,00 | R\$ 12,20 | R\$ 15,42 | R\$ 15,42 |
| 3 | | | | CANTEIRO DE OBRA | | | | | R\$ 26,91 |
| 3.1 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | CANTEIRO DE OBRA | UND | 1,00 | R\$ 21,30 | R\$ 26,91 | R\$ 26,91 |
| 4 | | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | R\$ 17,53 |
| 4.1 | SINAPI | 98524 | S | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018 | M2 | 1,43 | R\$ 1,44 | R\$ 1,82 | R\$ 2,61 |
| 4.2 | SINAPI | 72897 | S | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 0,37 | R\$ 18,89 | R\$ 23,87 | R\$ 8,83 |
| 4.3 | SINAPI | 97914 | S | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | M3XKM | 3,72 | R\$ 1,21 | R\$ 1,53 | R\$ 5,69 |
| 4.4 | SINAPI | 10574 | S | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 | M3 | 0,37 | R\$ 0,85 | R\$ 1,07 | R\$ 0,40 |
| 5 | | | | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | R\$ 28,11 |
| 5.1 | SINAPI | 93358 | S | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 | M3 | 0,25 | R\$ 61,92 | R\$ 78,24 | R\$ 19,56 |
| 5.2 | SINAPI | 94097 | S | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | M2 | 0,60 | R\$ 2,17 | R\$ 2,74 | R\$ 1,64 |
| 5.3 | SINAPI | 96995 | S | REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | M3 | 0,17 | R\$ 22,85 | R\$ 28,87 | R\$ 4,91 |
| 5.4 | SINAPI | 74010/1 | S | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | M3 | 0,11 | R\$ 1,42 | R\$ 1,80 | R\$ 0,20 |
| 5.5 | SINAPI | 97914 | S | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | M3XKM | 1,10 | R\$ 1,21 | R\$ 1,52 | R\$ 1,68 |
| 5.6 | SINAPI | 100574 | S | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 | M3 | 0,11 | R\$ 0,85 | R\$ 1,07 | R\$ 0,12 |
| 6 | | | | FUNDAÇÃO | | | | | R\$ 611,27 |
| 6.1 | CPU | CPU | S | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016 | M3 | 0,02 | R\$ 409,44 | R\$ 517,37 | R\$ 10,35 |
| 6.2 | SINAPI | 72888 | S | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | M3 | 0,03 | R\$ 0,87 | R\$ 1,10 | R\$ 0,03 |
| 6.3 | SINAPI | 72884 | S | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | M3XKM | 0,29 | R\$ 0,81 | R\$ 1,03 | R\$ 0,30 |
| 6.4 | SINAPI | 89487 | I | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM, (ESPESSURA 14 CM) FBK = 14,0 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M², COM VÃOS, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_12/2014 | M² | 4,52 | R\$ 105,15 | R\$ 132,87 | R\$ 600,59 |
| 7 | | | | FORNECIMENTO E MONTAGEM DO MATERIAL HIDRÁULICO | | | | | R\$ 1.149,76 |
| 7.1 | SINAPI | 88504 | S | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS | UN | 1,00 | R\$ 538,19 | R\$ 680,05 | R\$ 680,05 |
| 7.2 | SINAPI | 91785 | S | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 | M | 12,00 | R\$ 30,98 | R\$ 39,14 | R\$ 469,71 |
| 8 | | | | PAVIMENTAÇÃO | | | | | R\$ 36,59 |
| 8.1 | SINAPI | 94975 | S | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL AF_07/2016 | M3 | 0,07 | R\$ 412,69 | R\$ 521,48 | R\$ 36,50 |
| 8.2 | SINAPI | 72888 | S | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | M3 | 0,01 | R\$ 0,87 | R\$ 1,10 | R\$ 0,01 |
| 8.3 | SINAPI | 72884 | S | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | M3XKM | 0,08 | R\$ 0,81 | R\$ 1,03 | R\$ 0,08 |
| 9 | | | | CADASTRO | | | | | R\$ 7,09 |
| 9.1 | SINAPI | COMPOSIÇÃO | S | CADASTRO DE IMÓVEL | UND | 1,00 | R\$ 5,61 | R\$ 7,09 | R\$ 7,09 |
| TOTAL GERAL | | | | | | | | | R\$ 2.183,49 |

[Handwritten signature]





TIPO 4: Reservatório Elevado De 500 (Quinhentos) Litros Com Estrutura De Concreto E Viga Metálica- 3 Metros

| ITEM | TABELA REF. | CÓD. REF. | TIPO S/I | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | VALORES | | | |
|----------|-------------|------------|----------|--|-------|---------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| | | | | | | Quant. | Preço Unit. S/ B.D.I. | Preço Unit. C/ B.D.I. | Total C/ BDI |
| 1 | | | | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | R\$ 275,03 |
| 1.1 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | UND | 1,00 | R\$ 217,66 | R\$ 275,03 | R\$ 275,03 |
| 2 | | | | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | | | R\$ 30,83 |
| 2.1 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | MOBILIZAÇÃO DA OBRA | UND | 1,00 | R\$ 12,20 | R\$ 15,42 | R\$ 15,42 |
| 2.2 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | DEMOBILIZAÇÃO DA OBRA | UND | 1,00 | R\$ 12,20 | R\$ 15,42 | R\$ 15,42 |
| 3 | | | | CANTEIRO DE OBRA | | | | | R\$ 26,91 |
| 3.1 | COMPOSIÇÃO | COMPOSIÇÃO | S | CANTEIRO DE OBRA | UND | 1,00 | R\$ 21,30 | R\$ 26,91 | R\$ 26,91 |
| 4 | | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | R\$ 14,76 |
| 4.1 | SINAPI | 98524 | S | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018 | M2 | 1,21 | R\$ 1,44 | R\$ 1,82 | R\$ 2,21 |
| 4.2 | SINAPI | 72897 | S | CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 | M3 | 0,31 | R\$ 18,89 | R\$ 23,87 | R\$ 7,40 |
| 4.3 | SINAPI | 97914 | S | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | M3XKM | 3,15 | R\$ 1,21 | R\$ 1,53 | R\$ 4,82 |
| 4.4 | SINAPI | 10574 | S | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 | M3 | 0,31 | R\$ 0,85 | R\$ 1,07 | R\$ 0,33 |
| 5 | | | | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | R\$ 361,23 |
| 5.1 | SINAPI | 93358 | S | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 | M3 | 0,49 | R\$ 61,92 | R\$ 78,24 | R\$ 38,34 |
| 5.2 | SINAPI | 94097 | S | PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | M2 | 0,25 | R\$ 2,17 | R\$ 2,74 | R\$ 0,68 |
| 5.3 | SINAPI | 96995 | S | REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | M3 | 0,24 | R\$ 22,85 | R\$ 28,87 | R\$ 6,93 |
| 5.4 | SINAPI | 74010/1 | S | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | M3 | 0,33 | R\$ 1,42 | R\$ 1,80 | R\$ 0,59 |
| 5.5 | SINAPI | 97914 | S | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | M3XKM | 3,25 | R\$ 1,21 | R\$ 1,52 | R\$ 4,95 |
| 5.6 | SINAPI | 100574 | S | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 | M3 | 0,33 | R\$ 0,85 | R\$ 1,07 | R\$ 0,35 |
| 5.7 | SINAPI | 96535 | S | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | M2 | 2,00 | R\$ 86,37 | R\$ 109,13 | R\$ 218,27 |
| 5.8 | SINAPI | 94962 | S | CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | M3 | 0,22 | R\$ 314,98 | R\$ 398,01 | R\$ 87,56 |
| 5.9 | SINAPI | 72888 | S | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | M3 | 0,31 | R\$ 0,87 | R\$ 1,10 | R\$ 0,34 |
| 5.10 | SINAPI | 72884 | S | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | M3XKM | 3,14 | R\$ 0,81 | R\$ 1,03 | R\$ 3,22 |
| 6 | | | | ESTRUTURA | | | | | R\$ 612,82 |
| 6.1 | CPU | CPU | S | CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, PREPARO COM BETONEIRA INCLUINDO LANÇAMENTO, S/ FORMA | M3 | 0,16 | R\$ 1.079,71 | R\$ 1.364,32 | R\$ 218,29 |
| 6.2 | SINAPI | 72888 | S | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | M3 | 0,21 | R\$ 0,87 | R\$ 1,10 | R\$ 0,23 |
| 6.3 | SINAPI | 72884 | S | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | M3XKM | 2,15 | R\$ 0,81 | R\$ 1,03 | R\$ 2,21 |
| 6.4 | SINAPI | 41930 | I | FORNECIMENTO DE TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362) | M | 4,00 | R\$ 55,80 | R\$ 70,51 | R\$ 282,04 |
| 6.5 | SINAPI | 100248 | S | TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL, OU REFORÇADO PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 100 MM E MENOR OU IGUAL A 150 MM (UNIDADE: XKM). AF_07/2019 | NXKM | 0,04 | R\$ 9,19 | R\$ 11,62 | R\$ 0,46 |





| | | | | | | | | | |
|--------------------|--------|------------|---|--|-------|-------|------------|------------|---------------------|
| 6.6 | SINAPI | 100763 | S | VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUIINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P | KG | 8,70 | R\$ 9,38 | R\$ 11,85 | R\$ 103,10 |
| 6.7 | SINAPI | 73301 | S | ESCORAMENTO FORMAS ATE H=3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X. | M3 | 0,58 | R\$ 8,86 | R\$ 11,19 | R\$ 6,49 |
| 7 | | | | FORNECIMENTO E MONTAGEM DO MATERIAL HIDRÁULICO | | | | | R\$ 1.149,76 |
| 7.1 | SINAPI | 88504 | S | CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS | UN | 1,00 | R\$ 538,19 | R\$ 680,05 | R\$ 680,05 |
| 7.2 | SINAPI | 91785 | S | (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 | M | 12,00 | R\$ 30,98 | R\$ 39,14 | R\$ 469,71 |
| 8 | | | | PAVIMENTAÇÃO | | | | | R\$ 31,36 |
| 8.1 | SINAPI | 94975 | S | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL AF_07/2016 | M3 | 0,06 | R\$ 412,69 | R\$ 521,48 | R\$ 31,29 |
| 8.2 | SINAPI | 72888 | S | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | M3 | 0,01 | R\$ 0,87 | R\$ 1,10 | R\$ 0,01 |
| 8.3 | SINAPI | 72884 | S | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | M3XKM | 0,06 | R\$ 0,81 | R\$ 1,03 | R\$ 0,06 |
| 9 | | | | CADASTRO | | | | | R\$ 7,09 |
| 9.1 | SINAPI | COMPOSIÇÃO | S | CADASTRO DE IMÓVEL | UND | 1,00 | R\$ 5,61 | R\$ 7,09 | R\$ 7,09 |
| TOTAL GERAL | | | | | | | | | R\$ 2.509,80 |


 BEL CASA CONSTRUÇÃO CIVIL E SERVIÇOS LTDA - ME
 Mariana Bandeira Pinto
 CPF: 678.717.152-49
 Sócia-Administradora





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO – LOTE 06
BAIRROS: MOSQUEIRO, BENGUI, MANGUEIRÃO E TAPANÃ - 1580 UNIDADES

TIPO 1: Reservatório Elevado De 500 (Quinhentos) Litros Com Estrutura De Alvenaria- 1 Metro: 79 Unidades

| SERVIÇO | MÊS | | | TOTAL |
|--|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| 1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 34% | 33% | 33% | 100% |
| | R\$ 7.965,33 | R\$ 7.731,06 | R\$ 7.731,06 | R\$ 23.427,45 |
| 2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | 50% | | 50% | 100% |
| | R\$ 1.217,79 | | R\$ 1.217,79 | R\$ 2.435,57 |
| 3 CANTEIRO DE OBRA | 100% | | | 100% |
| | R\$ 2.125,89 | | | R\$ 2.125,89 |
| 4 SERVIÇOS PRELIMINARES | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 382,52 | R\$ 446,27 | R\$ 446,27 | R\$ 1.275,06 |
| 5 MOVIMENTO DE TERRA | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 679,01 | R\$ 792,17 | R\$ 792,17 | R\$ 2.263,35 |
| 6 PAREDES E REVESTIMENTOS | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 7.336,81 | R\$ 8.559,61 | R\$ 8.559,61 | R\$ 24.456,03 |
| 7 FORNECIMENTO E MONTAGEM DO MATERIAL HIDRÁULICO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 27.249,31 | R\$ 31.790,86 | R\$ 31.790,86 | R\$ 90.831,04 |
| 8 PAVIMENTAÇÃO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 892,07 | R\$ 1.040,75 | R\$ 1.040,75 | R\$ 2.973,56 |
| 9 CADASTRO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 168,03 | R\$ 196,04 | R\$ 196,04 | R\$ 560,11 |
| Total Mensal | R\$ 48.016,75 | R\$ 50.556,76 | R\$ 51.774,55 | R\$ 150.348,06 |
| % Mensal | 31,94% | 33,63% | 34,44% | 100% |
| Total Acumulado | R\$ 48.016,75 | R\$ 98.573,51 | R\$ 150.348,06 | |
| % Total Acumulado | 31,94% | 65,56% | 100,00% | |


 BEL CASA CONSTRUÇÃO CIVIL E SERVIÇOS LTDA - ME
 Adriana Bandeira Pinto
 CPF: 658.717.152-49
 Sôcia-Administradora



TIPO 2: Reservatório Elevado De 500 (Quinhentos) Litros Com Estrutura De Concreto E Viga Metálica- 2 Metros – 632 Unidades

| SERVIÇO | MÊS | | | TOTAL |
|--|----------------|----------------|------------------|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| 1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 34% | 33% | 33% | 100% |
| | R\$ 59.098,77 | R\$ 57.360,57 | R\$ 57.360,57 | R\$ 173.819,90 |
| 2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | 50% | | 50% | 100% |
| | R\$ 9.742,86 | | R\$ 9.742,86 | R\$ 19.485,72 |
| 3 CANTEIRO DE OBRA | 100% | | | 100% |
| | R\$ 17.010,08 | | | R\$ 17.010,08 |
| 4 SERVIÇOS PRELIMINARES | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 2.794,70 | R\$ 3.260,49 | R\$ 3.260,49 | R\$ 9.315,68 |
| 5 MOVIMENTO DE TERRA | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 68.489,21 | R\$ 79.904,08 | R\$ 79.904,08 | R\$ 228.297,36 |
| 6 ESTRUTURA | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 84.290,47 | R\$ 98.338,88 | R\$ 98.338,88 | R\$ 280.968,24 |
| 7 FORNECIMENTO E MONTAGEM DO MATERIAL HIDRÁULICO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 217.994,50 | R\$ 254.326,91 | R\$ 254.326,91 | R\$ 726.648,32 |
| 8 PAVIMENTAÇÃO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 5.945,86 | R\$ 6.936,83 | R\$ 6.936,83 | R\$ 19.819,52 |
| 9 CADASTRO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 1.344,66 | R\$ 1.568,78 | R\$ 1.568,78 | R\$ 4.482,22 |
| Total Mensal | R\$ 466.711,11 | R\$ 501.696,53 | R\$ 511.439,40 | R\$ 1.479.847,03 |
| % Mensal | 31,54% | 33,90% | 34,56% | 100% |
| Total Acumulado | R\$ 466.711,11 | R\$ 968.407,64 | R\$ 1.479.847,03 | |
| % Total Acumulado | 31,54% | 65,44% | 100,00% | |


 BEL CASA CONSTRUÇÃO CIVIL E SERVIÇOS LTDA - ME
 Mariana G. de Almeida
 CPF: 678.717.152-48
 Sócia-Administradora





TIPO 3: Reservatório Elevado De 500 (Quinhentos) Litros Com Estrutura Em Bloco Estrutural- 2 Metros – 395 Unidades


| SERVIÇO | MÊS | | | TOTAL |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| 1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 34% | 33% | 33% | 100% |
| | R\$ 36.936,73 | R\$ 35.850,35 | R\$ 35.850,35 | R\$ 108.637,44 |
| 2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | 50% | | 50% | 100% |
| | R\$ 6.089,29 | | R\$ 6.089,29 | R\$ 12.178,58 |
| 3 CANTEIRO DE OBRA | 100% | | | 100% |
| | R\$ 10.629,45 | | | R\$ 10.629,45 |
| 4 SERVIÇOS PRELIMINARES | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 2.077,31 | R\$ 2.423,52 | R\$ 2.423,52 | R\$ 6.924,35 |
| 5 MOVIMENTO DE TERRA | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 3.331,04 | R\$ 3.886,21 | R\$ 3.886,21 | R\$ 11.103,45 |
| 6 FUNDAÇÃO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 72.435,50 | R\$ 84.508,08 | R\$ 84.508,08 | R\$ 241.451,65 |
| 7 FORNECIMENTO E MONTAGEM DO MATERIAL HIDRÁULICO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 136.246,56 | R\$ 158.954,32 | R\$ 158.954,32 | R\$ 454.155,20 |
| 8 PAVIMENTAÇÃO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 4.335,92 | R\$ 5.058,57 | R\$ 5.058,57 | R\$ 14.453,05 |
| 9 CADASTRO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 840,42 | R\$ 980,48 | R\$ 980,48 | R\$ 2.801,38 |
| Total Mensal | R\$ 272.922,19 | R\$ 291.661,53 | R\$ 297.750,82 | R\$ 862.334,55 |
| % Mensal | 31,65% | 33,82% | 34,53% | 100% |
| Total Acumulado | R\$ 272.922,19 | R\$ 564.583,73 | R\$ 862.334,55 | |
| % Total Acumulado | 31,65% | 65,47% | 100,00% | |


 BEL CASA CONSTRUÇÃO CIVIL E SERVIÇOS LTDA-ME
 Administradora
 CPF: 08.717.152-49
 Sócia-Administradora



TIPO 4: Reservatório Elevado De 500 (Quinhentos) Litros Com Estrutura De Concreto E Viga Metálica- 3 Metros – 474 Unidades.

| SERVIÇO | MÊS | | | TOTAL |
|--|----------------|----------------|------------------|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| 1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | 34% | 33% | 33% | 100% |
| | R\$ 44.324,07 | R\$ 43.020,42 | R\$ 43.020,42 | R\$ 130.364,92 |
| 2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | 50% | | 50% | 100% |
| | R\$ 7.307,15 | | R\$ 7.307,15 | R\$ 14.614,29 |
| 3 CANTEIRO DE OBRA | 100% | | | 100% |
| | R\$ 12.757,56 | | | R\$ 12.757,56 |
| 4 SERVIÇOS PRELIMINARES | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 2.098,87 | R\$ 2.448,68 | R\$ 2.448,68 | R\$ 6.996,24 |
| 5 MOVIMENTO DE TERRA | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 51.366,91 | R\$ 59.928,06 | R\$ 59.928,06 | R\$ 171.223,02 |
| 6 ESTRUTURA | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 87.143,00 | R\$ 101.666,84 | R\$ 101.666,84 | R\$ 290.476,68 |
| 7 FORNECIMENTO E MONTAGEM DO MATERIAL HIDRÁULICO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 163.495,87 | R\$ 190.745,18 | R\$ 190.745,18 | R\$ 544.986,24 |
| 8 PAVIMENTAÇÃO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 4.459,39 | R\$ 5.202,62 | R\$ 5.202,62 | R\$ 14.864,64 |
| 9 CADASTRO | 30% | 35% | 35% | 100% |
| | R\$ 1.008,50 | R\$ 1.176,58 | R\$ 1.176,58 | R\$ 3.361,66 |
| Total Mensal | R\$ 373.961,32 | R\$ 404.188,39 | R\$ 411.495,54 | R\$ 1.189.645,26 |
| % Mensal | 31,43% | 33,98% | 34,59% | 100% |
| Total Acumulado | R\$ 373.961,32 | R\$ 778.149,72 | R\$ 1.189.645,26 | |
| % Total Acumulado | 31,43% | 65,41% | 100,00% | |


 BEL CASA CONSTRUÇÃO CIVIL E SERVIÇOS LTDA - ME
 Adriana de Almeida Pinto
 CPF: 058.717.152-49
 Sócio-Administradora



COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS - LOTE 06
BAIRROS: MOSQUEIRO, BENGUI, MANGUEIRÃO E TAPANÃ - 1580 UNIDADES

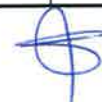
TIPO 1: Reservatório Elevado De 500 (Quinhentos) Litros Com Estrutura De Alvenaria- 1 Metro

| ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | VEÍCULO DE PASSEIO | 1 | 0 | 18,02 | 0 | 1,00 | R\$ 18,02 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | R\$ 18,02 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade |
| B.1 | ENGENHEIRO CIVIL | | | | | 35,40 | 1,50000 |
| B.2 | ENCARREGADO DE OBRA | | | | | 14,53 | 2,50000 |
| B.3 | AUXILIAR ADMINISTRATIVO | | | | | 9,50 | 2,50000 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | R\$ 113,18 |
| C | Encargos Sociais | | | | | 76,40% | R\$ 86,46 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | R\$ 217,66 |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade |
| D.1 | | | | | | Preço Unitário | Custo Unitário |
| Custo Total do Material | | | | | | | R\$ 0,00 |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade |
| D.1 | | | | | | Preço Unitário | Custo Unitário |
| Custo Total de Material | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 217,66 |
| E | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 57,37 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 275,03 |

| MOBILIZAÇÃO DA OBRA | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|--|--|--|--|------------|-----------|
| A | Atividades Auxiliares | | | | | Quantidade | Unidade |
| A.1 | Despesas com Mobilização | | | | | 1,000 | und |
| Custo Total de Atividades Auxiliares | | | | | | | R\$ 12,20 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 12,20 |
| B | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 3,22 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 15,42 |

| DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|------------|-----------|
| A | Atividades Auxiliares | | | | | Quantidade | Unidade |
| A.1 | Despesas com Desmobilização | | | | | 1,000 | und |
| Custo Total de Atividades Auxiliares | | | | | | | R\$ 12,20 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 12,20 |
| B | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 3,22 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 15,42 |

| CANTEIRO DE OBRA | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|--|--|--|--|------------|-----------|
| A | Atividades Auxiliares | | | | | Quantidade | Unidade |
| A.1 | Despesas com Canteiro de Obras | | | | | 1,000 | und |
| Custo Total de Atividades Auxiliares | | | | | | | R\$ 21,30 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 21,30 |
| B | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 5,61 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 26,91 |





| LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENxada_AF_05/2018 | | | | | | | | | |
|--|------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,07180 | R\$ 0,39 | |
| B.2 | JARDINEIRO | | | | | 6,00 | 0,07180 | R\$ 0,43 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,82 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,63 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 1,44 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 1,44 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,38 | |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 1,82 | |

| CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 | | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 48,90 | 0,00 | 0,25 | R\$ 12,23 | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 12,23 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | | | | | | 5,40 | 0,70000 | R\$ 3,78 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 2,89 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 18,89 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 18,89 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 4,98 | |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 23,87 | |



| TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 108,00 | 0,00 | 0,01 | R\$ 1,13 |
| A.2 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 30,84 | 0,00 | 0,00 | R\$ 0,08 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,21 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 1,21 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 1,21 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,32 |
| Preço Unitário Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 1,53 |

| ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 203,20 | 0,00 | 0,0029867 | R\$ 0,61 |
| A.2 | | | | | | | | |
| A.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,61 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,025500 | R\$ 0,14 |
| B.2 | | | | | | | | |
| B.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,14 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,11 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 0,85 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 0,85 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,22 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1,07 |



| ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 | | | | | | | | |
|---|------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | |
| A.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 6,500000 | R\$ 35,10 |
| B.2 | | | | | | | | |
| B.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 35,10 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 26,82 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 61,92 |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 61,92 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 16,32 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 78,24 |

| PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 1,00 | 0,00 | 30,90 | 0,00 | 0,0030000 | R\$ 0,09 |
| A.2 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 1,00 | 0,00 | 24,20 | 0,00 | 0,0030000 | R\$ 0,07 |
| A.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,17 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | PEDREIRO | | | | | 7,40 | 0,104000 | R\$ 0,77 |
| B.2 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,156000 | R\$ 0,84 |
| B.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 1,61 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 1,23 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 2,17 |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 2,17 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,57 |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 2,74 |





| REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| A.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 2,398600 | R\$ 12,95 | |
| B.2 | | | | | | | | | |
| B.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 12,95 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 9,90 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 22,85 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 22,85 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 6,02 | |
| Preço Unitário Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 28,87 | |

| CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | | | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 124,69 | 0,00 | 0,0030000 | R\$ 0,37 | |
| A.2 | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHB | 1,00 | 0,00 | 121,30 | 0,00 | 0,0080000 | R\$ 0,97 | |
| A.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,34 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,008000 | R\$ 0,04 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,04 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,03 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 1,42 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m ³) | | | | | | | | R\$ 1,42 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,37 | |
| Preço Unitário Total (m ³) | | | | | | | | R\$ 1,79 | |

(Handwritten signature)





| CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇÃO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MANUAL AF_07/2016 | | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR | | | | | 7,40 | 8,000000 | R\$ 59,20 | |
| B.2 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 4,000000 | R\$ 21,60 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 80,80 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | | R\$ 61,73 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 142,53 | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | |
| D.1 | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | | | 0,827000 | M³ | 65,00 | R\$ 53,76 | |
| D.2 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | | | | 212,020000 | KG | 0,76 | R\$ 161,14 | |
| D.3 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | | | | 0,578000 | M³ | 90,00 | R\$ 52,02 | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 266,91 | |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 409,44 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | | R\$ 107,93 |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 517,37 | |

| CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | | | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|----------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 124,69 | 0,00 | 0,0070000 | R\$ 0,87 | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,87 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | | R\$ 0,00 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 0,87 | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | |
| D.1 | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 0,87 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | | R\$ 0,23 |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 1,10 | |





| TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 121,14 | 0,00 | 0,0067000 | R\$ 0,81 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,81 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,00 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 0,81 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 0,81 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,21 |
| Preço Unitário Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 1,02 |

| ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 90X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 | | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.2 | PEDREIRO | | | | | 7,40 | 3,260000 | R\$ 24,12 |
| B.3 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 2,000000 | R\$ 10,80 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 34,92 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 26,68 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 61,60 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | BLOCO CERAMICO (ALVENARIA VEDACAO), 6 FUROS, DE 9 X 14 X 19 CM | | | | 37,7400000 | UN | 0,35 | R\$ 13,21 |
| D.2 | TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM | | | | 1,0900000 | M | 2,27 | R\$ 2,47 |
| D.3 | PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA) | | | | 0,0131000 | CENTO | 34,10 | R\$ 0,45 |
| D.4 | ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | | | | 0,0106000 | M3 | 641,30 | R\$ 6,80 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 22,93 |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 84,53 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 22,28 |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 106,81 |

⊕





| CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 | | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | PEDREIRO | | | | | 7,40 | 0,150000 | R\$ 1,11 | |
| B.3 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,015000 | R\$ 0,08 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 1,19 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 0,00% | R\$ 0,00 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 1,19 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019 | | | | | 0,0042000 | M3 | 598,40 | R\$ 2,51 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 2,51 | |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 3,70 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,98 | |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 4,68 | |

| PINTURA A BASE DE CAL DUAS DEMAOIS | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.3 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 1,000000 | R\$ 5,40 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 5,40 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 0,00% | R\$ 0,00 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 5,40 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | CAL VIRGEM | | | | | 0,800000 | KG | 2,08 | R\$ 1,66 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 1,66 | |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 7,06 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 1,86 | |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 8,92 | |

F





| CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | | | | | 7,40 | 7,700000 | R\$ 56,98 |
| B.2 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | | | | | 5,40 | 7,700000 | R\$ 41,58 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| | | | | | | | 76,40% | R\$ 75,30 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | |
| | | | | | | | | R\$ 173,86 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D'AGUA | | | | 1,0000000 | UND. | 8,10 | R\$ 8,10 |
| D.2 | ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGES LIVRES, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA | | | | 2,0000000 | UND. | 13,20 | R\$ 26,40 |
| D.3 | ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA | | | | 1,0000000 | UND. | 12,20 | R\$ 12,20 |
| D.4 | ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR | | | | 0,4000000 | UND. | 5,50 | R\$ 2,20 |
| D.5 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C) | | | | 0,3000000 | UND. | 3,00 | R\$ 0,90 |
| D.6 | JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | | | | 1,0000000 | UND. | 1,86 | R\$ 1,86 |
| D.7 | TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | | | | 1,0000000 | UND. | 3,10 | R\$ 3,10 |
| D.8 | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | | | | 1,5000000 | M | 2,90 | R\$ 4,35 |
| D.9 | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | | | | 2,0000000 | M | 5,46 | R\$ 10,92 |
| D.10 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO | | | | 1,0000000 | UND. | 22,10 | R\$ 22,10 |
| D.11 | TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 1/2", COM HASTE E TORNEIRA METÁLICOS E BALAO PLÁSTICO | | | | 1,0000000 | UND. | 18,20 | R\$ 18,20 |
| D.12 | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPAS | | | | 1,0000000 | UND. | 254,00 | R\$ 254,00 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | |
| | | | | | | | | R\$ 364,33 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | | |
| | | | | | | | | R\$ 538,19 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 141,87 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | | |
| | | | | | | | | R\$ 680,06 |

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015

| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
|-----------------------------------|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | |
| | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | |
| | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| E | SERVIÇOS | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| E.1 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | 0,7940000 | M | 15,68 | R\$ 12,45 |
| E.2 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | 0,6543000 | UN | 6,40 | R\$ 4,19 |
| E.3 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | 0,1694000 | UN | 10,75 | R\$ 1,82 |
| E.4 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | 0,0773000 | UN | 4,69 | R\$ 0,36 |





| | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|-----------|----|--------|-----------|
| E.5 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,6522000 | UN | 4,59 | R\$ 2,99 |
| E.6 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,3037000 | UN | 8,80 | R\$ 2,67 |
| E.7 | TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0168000 | UN | 13,91 | R\$ 0,23 |
| E.8 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0115000 | UN | 13,79 | R\$ 0,16 |
| E.9 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0780000 | M | 6,62 | R\$ 0,52 |
| E.10 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0076000 | UN | 4,28 | R\$ 0,03 |
| E.11 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0135000 | UN | 3,26 | R\$ 0,04 |
| E.12 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0017000 | UN | 6,02 | R\$ 0,01 |
| E.13 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0034000 | UN | 10,43 | R\$ 0,04 |
| E.14 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,1280000 | M | 3,18 | R\$ 0,41 |
| E.15 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0670000 | UN | 3,20 | R\$ 0,21 |
| E.16 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0135000 | UN | 2,54 | R\$ 0,03 |
| E.17 | LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0461000 | UN | 4,47 | R\$ 0,21 |
| E.18 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0385000 | UN | 8,81 | R\$ 0,34 |
| E.19 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0031000 | UN | 13,48 | R\$ 0,04 |
| E.20 | FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | | | 0,0083000 | UN | 10,88 | R\$ 0,09 |
| E.21 | RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | | | 0,2006000 | M | 9,88 | R\$ 1,98 |
| E.22 | PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015 | | | 0,0071000 | UN | 1,93 | R\$ 0,01 |
| E.23 | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | | | 0,2006000 | M | 10,21 | R\$ 2,05 |
| E.24 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015 | | | 0,0092000 | M | 5,34 | R\$ 0,05 |
| E.25 | CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_05/2015 | | | 0,0083000 | UN | 3,94 | R\$ 0,03 |
| Custo Unitário Serviço | | | | | | | R\$ 30,98 |
| Custo Unitário Direto Total (m) | | | | | | | R\$ 30,98 |
| E | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 8,17 |
| Preço Unitário Total (m) | | | | | | | R\$ 39,15 |





| CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016 | | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | SERVEnte | | | | | 5,40 | 10,020000 | R\$ 54,11 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 54,11 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 41,34 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 95,44 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | | | 0,8180000 | M3 | 65,00 | R\$ 53,17 |
| D.2 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | | | | 277,7200000 | KG | 0,76 | R\$ 211,07 |
| D.3 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | | | | 0,5890000 | M3 | 90,00 | R\$ 53,01 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 317,25 |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 412,69 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 108,79 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 521,48 |

| CADASTRO DE IMÓVEL | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | Assistente Social | | | | | 9,09 | 0,350000 | R\$ 3,18 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 3,18 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 2,43 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 5,61 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | | R\$ 5,61 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 1,48 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | | R\$ 7,09 |





TIPO 2: Reservatório Elevado De 500 (Quinhentos) Litros Com Estrutura De Concreto E Viga Metálica- 2 Metros

| ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------|-------------------|--------------|---------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | | |
| | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | | |
| | | 1 | 0 | 18,02 | 0 | 1,00 | R\$ 18,02 | | |
| A.1 | VEÍCULO DE PASSEIO | Custo Horário de Equipamentos | | | | | | R\$ 18,02 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | ENGENHEIRO CIVIL | | | | | 35,40 | 1,50000 | R\$ 53,10 | |
| B.2 | ENCARREGADO DE OBRA | | | | | 14,53 | 2,50000 | R\$ 36,33 | |
| B.3 | AUXILIAR ADMINISTRATIVO | | | | | 9,50 | 2,50000 | R\$ 23,75 | |
| | | Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | R\$ 113,18 | |
| C | Encargos Sociais | Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | 76,40% | R\$ 86,46 |
| | | | | | | | | R\$ 217,66 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | Custo Total do Material | | | | | | | R\$ 0,00 |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | Custo Total de Material | | | | | | | R\$ 0,00 |
| | | Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 217,66 |
| | | | | | | | | 26,36% | R\$ 57,37 |
| E | BDI | Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 275,03 |

| MOBILIZAÇÃO DA OBRA | | | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------|--------------------------------------|--|--|--|------------|---------|----------------|----------------|
| A | Atividades Auxiliares | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| A.1 | Despesas com Mobilização | | | | | 1,000 | und | 12,20 | R\$ 12,20 |
| | | Custo Total de Atividades Auxiliares | | | | | | | R\$ 12,20 |
| | | Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 12,20 |
| | | | | | | | | 26,36% | R\$ 3,22 |
| B | BDI | Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 15,42 |

| DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--|--|--|------------|---------|----------------|----------------|
| A | Atividades Auxiliares | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| A.1 | Despesas com Desmobilização | | | | | 1,000 | und | 12,20 | R\$ 12,20 |
| | | Custo Total de Atividades Auxiliares | | | | | | | R\$ 12,20 |
| | | Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 12,20 |
| | | | | | | | | 26,36% | R\$ 3,22 |
| B | BDI | Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 15,42 |

| CANTEIRO DE OBRA | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|------------|---------|----------------|----------------|
| A | Atividades Auxiliares | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| A.1 | Despesas com Canteiro de Obras | | | | | 1,000 | und | 21,30 | R\$ 21,30 |
| | | Custo Total de Atividades Auxiliares | | | | | | | R\$ 21,30 |
| | | Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 21,30 |
| | | | | | | | | 26,36% | R\$ 5,61 |
| B | BDI | Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 26,91 |





| LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF 05/2018 | | | | | | | | |
|--|------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,07180 | R\$ 0,39 |
| B.2 | JARDINEIRO | | | | | 6,00 | 0,07180 | R\$ 0,43 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,82 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,63 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 1,44 |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 1,44 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,38 |
| Preço Unitário Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 1,82 |

| CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF 06/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 48,90 | 0,00 | 0,25 | R\$ 12,23 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 12,23 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | | | | | | 5,40 | 0,70000 | R\$ 3,78 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 2,89 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 18,89 |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m ³) | | | | | | | | R\$ 18,89 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 4,98 |
| Preço Unitário Total (m ³) | | | | | | | | R\$ 23,87 |





| TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 108,00 | 0,00 | 0,01 | R\$ 1,13 |
| A.2 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 30,84 | 0,00 | 0,00 | R\$ 0,08 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,21 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 1,21 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 1,21 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,32 |
| Preço Unitário Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 1,53 |

| ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 203,20 | 0,00 | 0,0029867 | R\$ 0,61 |
| A.2 | | | | | | | | |
| A.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,61 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | SERVELENTE | | | | | 5,40 | 0,025500 | R\$ 0,14 |
| B.2 | | | | | | | | |
| B.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,14 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,11 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 0,85 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 0,85 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,22 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1,07 |

⊕





| ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 03/2016 | | | | | | | | | |
|--|------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| A.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 6,500000 | R\$ 35,10 | |
| B.2 | | | | | | | | | |
| B.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 35,10 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 26,82 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 61,92 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | | R\$ 61,92 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 16,32 | |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | | R\$ 78,24 |

| PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF. 06/2016 | | | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015 | CHP | 1,00 | 0,00 | 30,90 | 0,00 | 0,00300000 | R\$ 0,09 | |
| A.2 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015 | CHI | 1,00 | 0,00 | 24,20 | 0,00 | 0,00300000 | R\$ 0,07 | |
| A.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,17 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | PEDREIRO | | | | | 7,40 | 0,104000 | R\$ 0,77 | |
| B.2 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,156000 | R\$ 0,84 | |
| B.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 1,61 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 1,23 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 2,17 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | | R\$ 2,17 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,57 | |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | | R\$ 2,74 |

Ⓢ





| REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| A.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 2,398600 | R\$ 12,95 | |
| B.2 | | | | | | | | | |
| B.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 12,95 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 9,90 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 22,85 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 22,85 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 6,02 | |
| Preço Unitário Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 28,87 | |

| CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | | | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 124,69 | 0,00 | 0,0030000 | R\$ 0,37 | |
| A.2 | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 121,30 | 0,00 | 0,0080000 | R\$ 0,97 | |
| A.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,34 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,0080000 | R\$ 0,04 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,04 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,03 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 1,42 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m ³) | | | | | | | | R\$ 1,42 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,37 | |
| Preço Unitário Total (m ³) | | | | | | | | R\$ 1,79 | |

Ⓟ





| FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-----------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 1,00 | 0,00 | 25,90 | 0,00 | 0,0790000 | R\$ 2,05 | |
| A.2 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 1,00 | 0,00 | 22,10 | 0,00 | 0,0390000 | R\$ 0,86 | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 2,91 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | CARPINTEIRO DE FORMAS | | | | | 7,40 | 2,7690000 | R\$ 20,49 | |
| B.2 | SERVEANTE | | | | | 5,40 | 1,0860000 | R\$ 5,86 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 26,36 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | | 76,40% | R\$ 20,13 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 49,40 | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | |
| D.1 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | | | | 0,017000 | L | 9,00 | R\$ 0,15 | |
| D.2 | SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | | | | 4,612000 | M | 2,90 | R\$ 13,37 | |
| D.3 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11) | | | | 0,047000 | KG | 9,00 | R\$ 0,42 | |
| D.4 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13) | | | | 0,016000 | KG | 10,00 | R\$ 0,16 | |
| D.5 | TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO | | | | 1,278000 | M | 17,80 | R\$ 22,75 | |
| D.6 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | | | | 0,010000 | KG | 11,00 | R\$ 0,11 | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 36,97 | |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 86,37 | |
| E | BDI | | | | | | | 26,36% | R\$ 22,77 |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 109,14 | |

FB





| CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇÃO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-----------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 1,80 | 0,00 | 0,760000 | R\$ 1,37 | |
| A.2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 0,30 | 0,00 | 0,720000 | R\$ 0,22 | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,58 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR | | | | | 7,40 | 2,769000 | R\$ 20,49 | |
| B.2 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 1,086000 | R\$ 5,86 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 26,36 | |
| C | Encargos Sociais | Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | 76,40% | | R\$ 20,13 |
| | | | | | | | | R\$ 48,07 | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | |
| D.1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | | | 0,827000 | M³ | 65,00 | R\$ 53,76 | |
| D.2 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | | | | 212,020000 | KG | 0,76 | R\$ 161,14 | |
| D.3 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | | | | 0,578000 | M³ | 90,00 | R\$ 52,02 | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 266,91 | |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 314,98 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | | R\$ 83,03 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 398,01 | |
| CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | | | | | | | | | |
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 124,69 | 0,00 | 0,007000 | R\$ 0,87 | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,87 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| C | Encargos Sociais | Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | 76,40% | | R\$ 0,00 |
| | | | | | | | | R\$ 0,87 | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 0,87 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | | R\$ 0,23 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1,10 | |

AF



| TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 121,14 | 0,00 | 0,0067000 | R\$ 0,81 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,81 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,00 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 0,81 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 0,81 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,21 |
| Preço Unitário Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 1,02 |

| CONCRETO ARMADO FCX 20 MPA, PREPARO COM BETONEIRA INCLUINDO LANÇAMENTO, S/ FORMA. | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 1,80 | 0,00 | 0,7200000 | R\$ 1,30 |
| A.2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 0,30 | 0,00 | 0,7200000 | R\$ 0,22 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,51 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR | | | | | 7,40 | 1,500000 | R\$ 11,10 |
| B.2 | PEDREIRO | | | | | 7,40 | 2,100000 | R\$ 15,54 |
| B.3 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 4,200000 | R\$ 22,68 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 49,32 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 37,68 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 88,51 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | | | 0,840000 | M³ | 65,00 | R\$ 54,60 |
| D.2 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | | | | 337,500000 | KG | 0,76 | R\$ 256,50 |
| D.3 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO | | | | 0,890000 | M³ | 90,00 | R\$ 80,10 |
| D.4 | ARMAÇÃO PARA CONCRETO | | | | 80,000000 | KG | 7,50 | R\$ 600,00 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 991,20 |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1.079,71 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 284,61 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1.364,32 |

(Handwritten signature)





| FORNECIMENTO DE TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362) | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,00 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEI, DN 200 MM (NBR 7362) | | | | 1,000000 | M | 55,80 | R\$ 55,80 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 55,80 |
| Custo Unitário Direto Total (vb) | | | | | | | | R\$ 55,80 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 14,71 |
| Preço Unitário Total (vb) | | | | | | | | R\$ 70,51 |

| TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL, OU REFORÇADO PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 100 MM E MENOR OU IGUAL A 150 MM (UNIDADE: XKM). AF_07/2019 | | | | | | | | |
|--|------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,965000 | R\$ 5,21 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 5,21 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 3,98 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 9,19 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 9,19 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 2,42 |
| Preço Unitário Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 11,61 |

Ⓢ



| VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P | | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|----------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHP | 1,00 | 0,00 | 387,70 | 0,00 | 0,0041000 | R\$ 1,59 | |
| A.2 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | CHI | 1,00 | 0,00 | 85,01 | 0,00 | 0,0038000 | R\$ 0,32 | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,91 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA | | | | | 7,4 | 0,004700 | R\$ 0,03 | |
| B.2 | AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA | | | | | 5,40 | 0,029000 | R\$ 0,16 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,19 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | | R\$ 0,15 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 2,25 | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | |
| D.1 | PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIÂMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA | | | | 0,051000 | UND. | 2,48 | R\$ 0,13 | |
| D.2 | CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" | | | | 0,028000 | KG | 4,57 | R\$ 0,13 | |
| D.3 | PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA | | | | 1,000000 | KG | 5,70 | R\$ 5,70 | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 5,95 | |
| E | SERVIÇOS | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | |
| E.1 | JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020 | | | | 0,035800 | M² | 24,50 | R\$ 0,88 | |
| E.2 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | | | | 0,035800 | M² | 8,30 | R\$ 0,30 | |
| Custo Unitário Serviço | | | | | | | | R\$ 1,17 | |
| Custo Unitário Direto Total (kg) | | | | | | | | R\$ 9,38 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | | R\$ 2,47 |
| Preço Unitário Total (kg) | | | | | | | | R\$ 11,85 | |

| ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3ª QUALIDADE, NÃO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X | | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|----------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | CARPINTEIRO DE FORMAS | | | | | 7,40 | 0,170000 | R\$ 1,26 | |
| B.2 | SERVEANTE | | | | | 5,40 | 0,170000 | R\$ 0,92 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 2,18 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | | R\$ 1,66 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 3,84 | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | |
| D.1 | PONTELETE DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | | | | 0,4000000 | M | 7,00 | R\$ 2,80 | |
| D.2 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | | | | 0,0330000 | KG | 9,50 | R\$ 0,31 | |
| D.3 | TABUA DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 23* CM (1 X 9") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | | | | 0,2440000 | M | 7,80 | R\$ 1,90 | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 5,02 | |
| Custo Unitário Direto Total (vb) | | | | | | | | R\$ 8,86 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | | R\$ 2,33 |
| Preço Unitário Total (vb) | | | | | | | | R\$ 11,19 | |





| CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS | | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos: | | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | | | | | 7,40 | 7,700000 | R\$ 56,98 | |
| B.2 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | | | | | 5,40 | 7,700000 | R\$ 41,58 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 98,56 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 75,30 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 173,86 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D'AGUA | | | | | 1,0000000 | UND. | 8,10 | R\$ 8,10 |
| D.2 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA | | | | | 2,0000000 | UND. | 13,20 | R\$ 26,40 |
| D.3 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA | | | | | 1,0000000 | UND. | 12,20 | R\$ 12,20 |
| D.4 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR | | | | | 0,4000000 | UND. | 5,50 | R\$ 2,20 |
| D.5 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C) | | | | | 0,3000000 | UND. | 3,00 | R\$ 0,90 |
| D.6 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | | | | | 1,0000000 | UND. | 1,86 | R\$ 1,86 |
| D.7 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | | | | | 1,0000000 | UND. | 3,10 | R\$ 3,10 |
| D.8 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | | | | | 1,5000000 | M | 2,90 | R\$ 4,35 |
| D.9 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | | | | | 2,0000000 | M | 5,46 | R\$ 10,92 |
| D.10 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, V5, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO | | | | | 1,0000000 | UND. | 22,10 | R\$ 22,10 |
| D.11 | TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 1/2", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO | | | | | 1,0000000 | UND. | 18,20 | R\$ 18,20 |
| D.12 | CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA | | | | | 1,0000000 | UND. | 254,00 | R\$ 254,00 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 364,33 | |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | | R\$ 538,19 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 141,87 | |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | | R\$ 680,06 | |

| (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015 | | | | | | | | | |
|--|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos: | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| E | SERVIÇOS | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| E.1 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | | 0,7940000 | M | 15,68 | R\$ 12,45 |
| E.2 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | | 0,6543000 | UN | 6,40 | R\$ 4,19 |
| E.3 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | | 0,1694000 | UN | 10,75 | R\$ 1,82 |
| E.4 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | | 0,0773000 | UN | 4,69 | R\$ 0,36 |





| | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|-----------|----|--------|----------|
| E.5 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,6522000 | UN | 4,59 | RS 2,99 |
| E.6 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,3037000 | UN | 8,80 | RS 2,67 |
| E.7 | TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0168000 | UN | 13,91 | RS 0,23 |
| E.8 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0115000 | UN | 13,79 | RS 0,16 |
| E.9 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0780000 | M | 6,62 | RS 0,52 |
| E.10 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0076000 | UN | 4,28 | RS 0,03 |
| E.11 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0135000 | UN | 3,26 | RS 0,04 |
| E.12 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0017000 | UN | 6,02 | RS 0,01 |
| E.13 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0034000 | UN | 10,43 | RS 0,04 |
| E.14 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,1280000 | M | 3,18 | RS 0,41 |
| E.15 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0670000 | UN | 3,20 | RS 0,21 |
| E.16 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0135000 | UN | 2,54 | RS 0,03 |
| E.17 | LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0461000 | UN | 4,47 | RS 0,21 |
| E.18 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0385000 | UN | 8,81 | RS 0,34 |
| E.19 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0031000 | UN | 13,48 | RS 0,04 |
| E.20 | FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | | | | 0,0083000 | UN | 10,88 | RS 0,09 |
| E.21 | RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | | | | 0,2006000 | M | 9,88 | RS 1,98 |
| E.22 | PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015 | | | | 0,0071000 | UN | 1,93 | RS 0,01 |
| E.23 | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | | | | 0,2006000 | M | 10,21 | RS 2,05 |
| E.24 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015 | | | | 0,0092000 | M | 5,34 | RS 0,05 |
| E.25 | CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_05/2015 | | | | 0,0083000 | UN | 3,94 | RS 0,03 |
| Custo Unitário Serviço | | | | | | | | RS 30,98 |
| Custo Unitário Direto Total (m) | | | | | | | | RS 30,98 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | RS 8,17 |
| Preço Unitário Total (m) | | | | | | | | RS 39,15 |


 35



| CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016 | | | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 10,020000 | R\$ 54,11 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 54,11 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 41,34 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 95,44 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | | | | 0,8180000 | M3 | 65,00 | R\$ 53,17 |
| D.2 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | | | | | 277,7200000 | KG | 0,76 | R\$ 211,07 |
| D.3 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | | | | | 0,5890000 | M3 | 90,00 | R\$ 53,01 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 317,25 | |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 412,69 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 108,79 | |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 521,48 | |

| CADASTRO DE IMÓVEL | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | Assistente Social | | | | | 9,09 | 0,350000 | R\$ 3,18 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 3,18 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 2,43 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 5,61 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | | R\$ 5,61 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 1,48 | |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | | R\$ 7,09 | |






TIPO 3: Reservatório Elevado De 500 (Quinhentos) Litros Com Estrutura Em Bloco Estrutural- 2 Metros

| ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | VEÍCULO DE PASSEIO | 1 | 0 | 18,02 | 0 | 1,00 | R\$ 18,02 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | R\$ 18,02 |
| B | Mão-de-Obra | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | ENGENHEIRO CIVIL | | | 35,40 | 1,50000 | R\$ 53,10 | |
| B.2 | ENCARREGADO DE OBRA | | | 14,53 | 2,50000 | R\$ 36,33 | |
| B.3 | AUXILIAR ADMINISTRATIVO | | | 9,50 | 2,50000 | R\$ 23,75 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | R\$ 113,18 |
| C | Encargos Sociais | | | | | 76,40% | R\$ 86,46 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | R\$ 217,66 |
| D | Material | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Total do Material | | | | | | | R\$ 0,00 |
| D | Material | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Total de Material | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 217,66 |
| E | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 57,37 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 275,03 |

| MOBILIZAÇÃO DA OBRA | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|--|--|------------|---------|----------------|----------------|
| A | Atividades Auxiliares | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| A.1 | Despesas com Mobilização | | | 1,000 | und | 12,20 | R\$ 12,20 |
| Custo Total de Atividades Auxiliares | | | | | | | R\$ 12,20 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 12,20 |
| B | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 3,22 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 15,42 |

| DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--|--|------------|---------|----------------|----------------|
| A | Atividades Auxiliares | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| A.1 | Despesas com Desmobilização | | | 1,000 | und | 12,20 | R\$ 12,20 |
| Custo Total de Atividades Auxiliares | | | | | | | R\$ 12,20 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 12,20 |
| B | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 3,22 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 15,42 |

| CANTEIRO DE OBRA | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|--|--|------------|---------|----------------|----------------|
| A | Atividades Auxiliares | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| A.1 | Despesas com Canteiro de Obras | | | 1,000 | und | 21,30 | R\$ 21,30 |
| Custo Total de Atividades Auxiliares | | | | | | | R\$ 21,30 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 21,30 |
| B | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 5,61 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 26,91 |





| LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018 | | | | | | | | |
|--|------------------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | 5,40 | 0,07180 | R\$ 0,39 | |
| B.2 | JARDINEIRO | | | | 6,00 | 0,07180 | R\$ 0,43 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| C | Encargos Sociais | | | | | 76,40% | R\$ 0,63 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | |
| R\$ 1,44 | | | | | | | | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | |
| R\$ 0,00 | | | | | | | | |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | |
| R\$ 1,44 | | | | | | | | |
| E | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 0,38 | |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | |
| R\$ 1,82 | | | | | | | | |

| CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO.AF_06/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 48,90 | 0,00 | 0,25 | R\$ 12,23 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | |
| R\$ 12,23 | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | | | | | 5,40 | 0,70000 | R\$ 3,78 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| C | Encargos Sociais | | | | | 76,40% | R\$ 2,89 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | |
| R\$ 18,89 | | | | | | | | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | |
| R\$ 0,00 | | | | | | | | |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | |
| R\$ 18,89 | | | | | | | | |
| E | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 4,98 | |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | |
| R\$ 23,87 | | | | | | | | |

2008/01/31

 PAG. 38



| TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 108,00 | 0,00 | 0,01 | R\$ 1,13 |
| A.2 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 30,84 | 0,00 | 0,00 | R\$ 0,08 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,21 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 1,21 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 1,21 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,32 |
| Preço Unitário Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 1,53 |

| ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 203,20 | 0,00 | 0,0029867 | R\$ 0,61 |
| A.2 | | | | | | | | |
| A.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,61 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,025500 | R\$ 0,14 |
| B.2 | | | | | | | | |
| B.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,14 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,11 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 0,85 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 0,85 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,22 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1,07 |





| ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| A.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 6,500000 | R\$ 35,10 | |
| B.2 | | | | | | | | | |
| B.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 35,10 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 26,82 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 61,92 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 61,92 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 16,32 | |
| Preço Unitário Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 78,24 | |

| PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 1,00 | 0,00 | 30,90 | 0,00 | 0,00300000 | R\$ 0,09 | |
| A.2 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 1,00 | 0,00 | 24,20 | 0,00 | 0,00300000 | R\$ 0,07 | |
| A.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,17 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | PEDREIRO | | | | | 7,40 | 0,104000 | R\$ 0,77 | |
| B.2 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,156000 | R\$ 0,84 | |
| B.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 1,61 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 1,23 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 2,17 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 2,17 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,57 | |
| Preço Unitário Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 2,74 | |





| REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | | | | | | | | | |
|--|------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| A.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 2,398600 | R\$ 12,95 | |
| B.2 | | | | | | | | | |
| B.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 12,95 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 9,90 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 22,85 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 22,85 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 6,02 | |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 28,87 | |

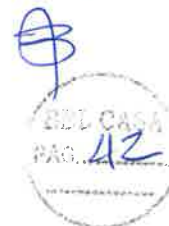
| CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | | | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M. POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 124,69 | 0,00 | 0,0030000 | R\$ 0,37 | |
| A.2 | PA CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 121,30 | 0,00 | 0,0080000 | R\$ 0,97 | |
| A.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,34 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,008000 | R\$ 0,04 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,04 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,03 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 1,42 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1,42 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,37 | |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1,79 | |





| CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016 | | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | RS 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR | | | | | 7,40 | 8,000000 | RS 59,20 | |
| B.2 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 4,000000 | RS 21,60 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | RS 80,80 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | RS 61,73 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | RS 142,53 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | | | | 0,827000 | M³ | 65,00 | RS 53,76 |
| D.2 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | | | | | 212,020000 | KG | 0,76 | RS 161,14 |
| D.3 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | | | | | 0,578000 | M³ | 90,00 | RS 52,02 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | RS 266,91 | |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | RS 409,44 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | RS 107,93 | |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | RS 517,37 | |

| CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | | | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 124,69 | 0,00 | 0,0070000 | RS 0,87 | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | RS 0,87 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | | | | | | | | RS 0,00 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | RS 0,00 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | RS 0,00 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | RS 0,87 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | RS 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | RS 0,87 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | RS 0,23 | |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | RS 1,10 | |





| TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 121,14 | 0,00 | 0,0067000 | R\$ 0,81 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,81 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,00 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 0,81 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 0,81 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,21 |
| Preço Unitário Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 1,02 |

| ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 140x19x29 CM, (ESPESSURA 14 CM) FBK = 14,0 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M², COM VÃOS, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_12/2014 | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.2 | PEDREIRO | | | | | 7,40 | 1,2200000 | R\$ 9,03 |
| B.3 | SERVELENTE | | | | | 5,40 | 0,9200000 | R\$ 4,97 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 14,00 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 10,69 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 24,69 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = "1,20 A 1,70" MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) "50 X 12" CM | | | | 0,8700000 | M | 3,21 | R\$ 2,79 |
| D.2 | BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136) | | | | 12,1100000 | UN | 4,20 | R\$ 50,86 |
| D.3 | MEIO BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 14 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136) | | | | 4,3800000 | UN | 3,02 | R\$ 13,23 |
| D.4 | CANALETA CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 14 MPA (NBR 6136) | | | | 2,8300000 | UN | 4,80 | R\$ 13,58 |
| D.5 | ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019 | | | | 0,0182000 | M³ | 518,20 | R\$ 9,43 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 80,47 |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 105,15 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 27,72 |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 132,87 |





| CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS | | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | | | | | 7,40 | 7,700000 | R\$ 56,98 | |
| B.2 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | | | | | 5,40 | 7,700000 | R\$ 41,58 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 75,30 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | | |
| R\$ 173,86 | | | | | | | | | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D'AGUA | | | | | 1,0000000 | UND. | 8,10 | R\$ 8,10 |
| D.2 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA | | | | | 2,0000000 | UND. | 13,20 | R\$ 26,40 |
| D.3 | ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA | | | | | 1,0000000 | UND. | 12,20 | R\$ 12,20 |
| D.4 | ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR | | | | | 0,4000000 | UND. | 5,50 | R\$ 2,20 |
| D.5 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C) | | | | | 0,3000000 | UND. | 3,00 | R\$ 0,90 |
| D.6 | JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL | | | | | 1,0000000 | UND. | 1,86 | R\$ 1,86 |
| D.7 | TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | | | | | 1,0000000 | UND. | 3,10 | R\$ 3,10 |
| D.8 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | | | | | 1,5000000 | M | 2,90 | R\$ 4,35 |
| D.9 | TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) | | | | | 2,0000000 | M | 5,46 | R\$ 10,92 |
| D.10 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, V5, SOLDAVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO | | | | | 1,0000000 | UND. | 22,10 | R\$ 22,10 |
| D.11 | TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 1/2", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO | | | | | 1,0000000 | UND. | 18,20 | R\$ 18,20 |
| D.12 | CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA | | | | | 1,0000000 | UND. | 254,00 | R\$ 254,00 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | | |
| R\$ 364,33 | | | | | | | | | |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | | | |
| R\$ 538,19 | | | | | | | | | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 141,87 | |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | | | |
| R\$ 680,06 | | | | | | | | | |

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015

| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
|-----------------------------------|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | | |
| R\$ 0,00 | | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | | |
| R\$ 0,00 | | | | | | | | | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | | |
| R\$ 0,00 | | | | | | | | | |
| E | SERVIÇOS | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| E.1 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | | 0,7940000 | M | 15,68 | R\$ 12,45 |
| E.2 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | | 0,6543000 | UN | 6,40 | R\$ 4,19 |
| E.3 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | | 0,1694000 | UN | 10,75 | R\$ 1,82 |
| E.4 | LUBA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | | 0,0773000 | UN | 4,69 | R\$ 0,36 |





| | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|-----------|----|--------|-----------|
| E.5 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,6522000 | UN | 4,59 | R\$ 2,99 |
| E.6 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,3037000 | UN | 8,80 | R\$ 2,67 |
| E.7 | TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0168000 | UN | 13,91 | R\$ 0,23 |
| E.8 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0115000 | UN | 13,79 | R\$ 0,16 |
| E.9 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0780000 | M | 6,62 | R\$ 0,52 |
| E.10 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0076000 | UN | 4,28 | R\$ 0,03 |
| E.11 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0135000 | UN | 3,26 | R\$ 0,04 |
| E.12 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0017000 | UN | 6,02 | R\$ 0,01 |
| E.13 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0034000 | UN | 10,43 | R\$ 0,04 |
| E.14 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,1280000 | M | 3,18 | R\$ 0,41 |
| E.15 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0678000 | UN | 3,20 | R\$ 0,21 |
| E.16 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0135000 | UN | 2,54 | R\$ 0,03 |
| E.17 | LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0461000 | UN | 4,47 | R\$ 0,21 |
| E.18 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0385000 | UN | 8,81 | R\$ 0,34 |
| E.19 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | | 0,0031000 | UN | 13,48 | R\$ 0,04 |
| E.20 | FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | | | | 0,0083000 | UN | 10,88 | R\$ 0,09 |
| E.21 | RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | | | | 0,2006000 | M | 9,88 | R\$ 1,98 |
| E.22 | PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015 | | | | 0,0071000 | UN | 1,93 | R\$ 0,01 |
| E.23 | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | | | | 0,2006000 | M | 10,21 | R\$ 2,05 |
| E.24 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015 | | | | 0,0092000 | M | 5,34 | R\$ 0,05 |
| E.25 | CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_05/2015 | | | | 0,0083000 | UN | 3,94 | R\$ 0,03 |
| Custo Unitário Serviço | | | | | | | | R\$ 30,98 |
| Custo Unitário Direto Total (m) | | | | | | | | R\$ 30,98 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 8,17 |
| Preço Unitário Total (m) | | | | | | | | R\$ 39,15 |





| CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016 | | | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | RS 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 10,020000 | RS 54,11 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | RS 54,11 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | RS 41,34 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | RS 95,44 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | | | | 0,8180000 | M3 | 65,00 | RS 53,17 |
| D.2 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | | | | | 277,7200000 | KG | 0,76 | RS 211,07 |
| D.3 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | | | | | 0,5890000 | M3 | 90,00 | RS 53,01 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | RS 317,25 | |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | RS 412,69 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | RS 108,79 | |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | RS 521,48 | |

| CADASTRO DE IMÓVEL | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | RS 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | Assistente Social | | | | | 9,09 | 0,350000 | RS 3,18 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | RS 3,18 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | RS 2,43 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | RS 5,61 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | RS 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | | RS 5,61 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | RS 1,48 | |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | | RS 7,09 | |





TIPO 4: Reservatório Elevado De 500 (Quinhentos) Litros Com Estrutura De Concreto E Viga Metálica- 3 Metros – 474 Unidades.

| ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | VEÍCULO DE PASSEIO | 1 | 0 | 18,02 | 0 | 1,00 | R\$ 18,02 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | R\$ 18,02 |
| B | Mão-de-Obra | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | ENGENHEIRO CIVIL | | | 35,40 | 1,50000 | R\$ 53,10 | |
| B.2 | ENCARREGADO DE OBRA | | | 14,53 | 2,50000 | R\$ 36,33 | |
| B.3 | AUXILIAR ADMINISTRATIVO | | | 9,50 | 2,50000 | R\$ 23,75 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | R\$ 113,18 |
| C | Encargos Sociais | | | | | 76,40% | R\$ 86,46 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | R\$ 217,66 |
| D | Material | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | R\$ 0,00 |
| D | Material | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | |
| Custo Total de Material | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 217,66 |
| E | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 57,37 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 275,03 |

| MOBILIZAÇÃO DA OBRA | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|--|--|------------|---------|----------------|----------------|
| A | Atividades Auxiliares | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| A.1 | Despesas com Mobilização | | | 1,000 | und | 12,20 | R\$ 12,20 |
| Custo Total de Atividades Auxiliares | | | | | | | R\$ 12,20 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 12,20 |
| B | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 3,22 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 15,42 |

| DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--|--|------------|---------|----------------|----------------|
| A | Atividades Auxiliares | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| A.1 | Despesas com Desmobilização | | | 1,000 | und | 12,20 | R\$ 12,20 |
| Custo Total de Atividades Auxiliares | | | | | | | R\$ 12,20 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 12,20 |
| B | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 3,22 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 15,42 |

| CANTEIRO DE OBRA | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------|--|--|------------|---------|----------------|----------------|
| A | Atividades Auxiliares | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| A.1 | Despesas com Canteiro de Obras | | | 1,000 | und | 21,30 | R\$ 21,30 |
| Custo Total de Atividades Auxiliares | | | | | | | R\$ 21,30 |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | R\$ 21,30 |
| B | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 5,61 |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | R\$ 26,91 |





| LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA_AF_05/2018 | | | | | | | | |
|--|------------------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | 5,40 | 0,07180 | R\$ 0,39 | |
| B.2 | JARDINEIRO | | | | 6,00 | 0,07180 | R\$ 0,43 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| | | | | | | | R\$ 0,82 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,63 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | R\$ 1,44 | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | |
| | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | |
| | | | | | | | R\$ 1,44 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,38 |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | |
| | | | | | | | R\$ 1,82 | |

| CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO_AF_06/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 48,90 | 0,00 | 0,25 | R\$ 12,23 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | |
| | | | | | | | R\$ 12,23 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | | | | | 5,40 | 0,70000 | R\$ 3,78 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 2,89 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | R\$ 18,89 | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | |
| | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | |
| | | | | | | | R\$ 18,89 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 4,98 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | |
| | | | | | | | R\$ 23,87 | |





| TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018 | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 108,00 | 0,00 | 0,01 | R\$ 1,13 |
| A.2 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 30,84 | 0,00 | 0,00 | R\$ 0,08 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,21 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 1,21 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 1,21 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,32 |
| Preço Unitário Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 1,53 |

| ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019 | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 203,20 | 0,00 | 0,0029867 | R\$ 0,61 |
| A.2 | | | | | | | | |
| A.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,61 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,025500 | R\$ 0,14 |
| B.2 | | | | | | | | |
| B.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,14 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,11 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 0,85 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 0,85 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,22 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1,07 |





| ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 | | | | | | | | | |
|---|------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| A.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVEnte | | | | | 5,40 | 6,500000 | R\$ 35,10 | |
| B.2 | | | | | | | | | |
| B.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 35,10 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 26,82 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 61,92 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 61,92 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 16,32 | |
| Preço Unitário Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 78,24 | |

| PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016 | | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 1,00 | 0,00 | 30,90 | 0,00 | 0,0030000 | R\$ 0,09 | |
| A.2 | COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 1,00 | 0,00 | 24,20 | 0,00 | 0,0030000 | R\$ 0,07 | |
| A.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,17 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | PEDREIRO | | | | | 7,40 | 0,104000 | R\$ 0,77 | |
| B.2 | SERVEnte | | | | | 5,40 | 0,156000 | R\$ 0,84 | |
| B.3 | | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 1,61 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 1,23 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 2,17 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 2,17 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,57 | |
| Preço Unitário Total (m ²) | | | | | | | | R\$ 2,74 | |





| REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 | | | | | | | | |
|---|------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | |
| A.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 2,398600 | R\$ 12,95 |
| B.2 | | | | | | | | |
| B.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 12,95 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 9,90 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 22,85 |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 22,85 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 6,02 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 28,87 |

| CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG | | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 124,69 | 0,00 | 0,0030000 | R\$ 0,37 |
| A.2 | PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 121,30 | 0,00 | 0,0080000 | R\$ 0,97 |
| A.3 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,34 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 0,008000 | R\$ 0,04 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,04 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,03 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 1,42 |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1,42 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,37 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1,79 |





| FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 | CHP | 1,00 | 0,00 | 25,90 | 0,00 | 0,0790000 | R\$ 2,05 |
| A.2 | SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 | CHI | 1,00 | 0,00 | 22,10 | 0,00 | 0,0390000 | R\$ 0,86 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 2,91 |
| B | Mão-de-Obra | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | CARPINTEIRO DE FORMAS | | | | 7,40 | 2,769000 | R\$ 20,49 | |
| B.2 | SERVENTE | | | | 5,40 | 1,086000 | R\$ 5,86 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 26,36 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 20,13 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 49,40 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA | | | | 0,017000 | L | 9,00 | R\$ 0,15 |
| D.2 | SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 *) PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | | | | 4,612000 | M | 2,90 | R\$ 13,37 |
| D.3 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11) | | | | 0,047000 | KG | 9,00 | R\$ 0,42 |
| D.4 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13) | | | | 0,016000 | KG | 10,00 | R\$ 0,16 |
| D.5 | TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO | | | | 1,278000 | M | 17,80 | R\$ 22,75 |
| D.6 | PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11) | | | | 0,010000 | KG | 11,00 | R\$ 0,11 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 36,97 |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 86,37 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 22,77 |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 109,14 |





| CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇÃO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 1,80 | 0,00 | 0,7600000 | R\$ 1,37 |
| A.2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 0,30 | 0,00 | 0,7200000 | R\$ 0,22 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,58 |
| B | Mão-de-Obra | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR | | | | 7,40 | 2,769000 | R\$ 20,49 | |
| B.2 | SERVENTE | | | | 5,40 | 1,086000 | R\$ 5,86 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 26,36 |
| C | Encargos Sociais | Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | 76,40% | R\$ 20,13 |
| | | | | | | | | R\$ 48,07 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | | | 0,827000 | M³ | 65,00 | R\$ 53,76 |
| D.2 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | | | | 212,020000 | KG | 0,76 | R\$ 161,14 |
| D.3 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | | | | 0,578000 | M³ | 90,00 | R\$ 52,02 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 266,91 |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 314,98 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 83,03 |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 398,01 |
| CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | | | | | | | | |
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 124,69 | 0,00 | 0,0070000 | R\$ 0,87 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,87 |
| B | Mão-de-Obra | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| C | Encargos Sociais | Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | 76,40% | R\$ 0,00 |
| | | | | | | | | R\$ 0,87 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (m²) | | | | | | | | R\$ 0,87 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,23 |
| Preço Unitário Total (m²) | | | | | | | | R\$ 1,10 |





| TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 121,14 | 0,00 | 0,0067000 | R\$ 0,81 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,81 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,00 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 0,81 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Unitário Direto Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 0,81 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 0,21 |
| Preço Unitário Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 1,02 |

| CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, PREPARO COM BETONEIRA INCLUINDO LANÇAMENTO, S/ FORMA | | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014 | CHP | 1,00 | 0,00 | 1,80 | 0,00 | 0,7200000 | R\$ 1,30 |
| A.2 | BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014 | CHI | 1,00 | 0,00 | 0,30 | 0,00 | 0,7200000 | R\$ 0,22 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,51 |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR | | | | | 7,40 | 1,500000 | R\$ 11,10 |
| B.2 | PEDREIRO | | | | | 7,40 | 2,100000 | R\$ 15,54 |
| B.3 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 4,200000 | R\$ 22,68 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 49,32 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 37,68 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 88,51 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | | | 0,840000 | M³ | 65,00 | R\$ 54,60 |
| D.2 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | | | | 337,500000 | KG | 0,76 | R\$ 256,50 |
| D.3 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO | | | | 0,890000 | M³ | 90,00 | R\$ 80,10 |
| D.4 | ARMAÇÃO PARA CONCRETO | | | | 80,000000 | KG | 7,50 | R\$ 600,00 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 991,20 |
| Custo Unitário Direto Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1.079,71 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 284,61 |
| Preço Unitário Total (m³) | | | | | | | | R\$ 1.364,32 |





| FORNECIMENTO DE TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEL, DN 200 MM (NBR 7362) | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-----------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| C | Encargos Sociais | Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | 76,40% | R\$ 0,00 |
| | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | |
| D.1 | TUBO COLETOR DE ESGOTO PVC, JEL, DN 200 MM (NBR 7362) | | | | 1,000008 | M | 55,80 | R\$ 55,80 | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 55,80 | |
| Custo Unitário Direto Total (vb) | | | | | | | | R\$ 55,80 | |
| E | BDI | | | | | | | 26,36% | R\$ 14,71 |
| Preço Unitário Total (vb) | | | | | | | | R\$ 70,51 | |

| TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL, OU REFORÇADO PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 100 MM E MENOR OU IGUAL A 150 MM (UNIDADE: XKM). AF 07/2019 | | | | | | | | | |
|--|------------------|-----------------------------------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|----------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVEANTE | | | | | 5,40 | 0,965000 | R\$ 5,21 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 5,21 | |
| C | Encargos Sociais | Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | 76,40% | R\$ 3,98 |
| | | | | | | | | R\$ 9,19 | |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário | |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 9,19 | |
| E | BDI | | | | | | | 26,36% | R\$ 2,42 |
| Preço Unitário Total (M3XKM) | | | | | | | | R\$ 11,61 | |





| VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P | | | | | | | | |
|---|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016 | CHP | 1,00 | 0,00 | 387,70 | 0,00 | 0,0041000 | R\$ 1,59 |
| A.2 | GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016 | CHI | 1,00 | 0,00 | 85,01 | 0,00 | 0,0038000 | R\$ 0,32 |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 1,91 |
| B | Mão-de-Obra | | | | Salário Hora | | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA | | | | 7,4 | | 0,0047000 | R\$ 0,03 |
| B.2 | AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA | | | | 5,40 | | 0,0290000 | R\$ 0,16 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,19 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 0,15 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 2,25 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | PARAFUSO FRANCES M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA | | | | 0,051000 | UND. | 2,48 | R\$ 0,13 |
| D.2 | CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4" | | | | 0,028000 | KG | 4,57 | R\$ 0,13 |
| D.3 | PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA | | | | 1,000000 | KG | 5,70 | R\$ 5,70 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 5,95 |
| E | SERVIÇOS | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| E.1 | IATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020 | | | | 0,035800 | M² | 24,50 | R\$ 0,88 |
| E.2 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020 | | | | 0,035800 | M² | 8,30 | R\$ 0,30 |
| Custo Unitário Serviço | | | | | | | | R\$ 1,17 |
| Custo Unitário Direto Total (kg) | | | | | | | | R\$ 9,38 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 2,47 |
| Preço Unitário Total (kg) | | | | | | | | R\$ 11,85 |

| ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X. | | | | | | | | |
|--|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo operativo | Custo Improdutivo | | |
| A.1 | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| B | Mão-de-Obra | | | | Salário Hora | | Quantidade | Custo Horário |
| B.1 | CARPINTEIRO DE FORMAS | | | | 7,40 | | 0,1700000 | R\$ 1,26 |
| B.2 | SERVENTE | | | | 5,40 | | 0,1700000 | R\$ 0,92 |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 2,18 |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 1,66 |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 3,84 |
| D | Material | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | | | | 0,4000000 | M | 7,00 | R\$ 2,80 |
| D.2 | PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) | | | | 0,0330000 | KG | 9,50 | R\$ 0,31 |
| D.3 | TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 23* CM (1 x 9") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | | | | 0,2440000 | M | 7,80 | R\$ 1,90 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 5,02 |
| Custo Unitário Direto Total (vb) | | | | | | | | R\$ 8,86 |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 2,33 |
| Preço Unitário Total (vb) | | | | | | | | R\$ 11,19 |





| CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS | | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | | | | | 7,40 | 7,700000 | R\$ 56,98 | |
| B.2 | AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO | | | | | 5,40 | 7,700000 | R\$ 41,58 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 98,56 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | R\$ 75,30 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | R\$ 173,86 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDAÇÃO, 1/2", PARA CAIXA D'ÁGUA | | | | | 1,0000000 | UND. | 8,10 | R\$ 8,10 |
| D.2 | ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGES LIVRES, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'ÁGUA | | | | | 2,0000000 | UND. | 13,20 | R\$ 26,40 |
| D.3 | ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'ÁGUA | | | | | 1,0000000 | UND. | 12,20 | R\$ 12,20 |
| D.4 | ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR | | | | | 0,4000000 | UND. | 5,50 | R\$ 2,20 |
| D.5 | FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C) | | | | | 0,3000000 | UND. | 3,00 | R\$ 0,90 |
| D.6 | JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL | | | | | 1,0000000 | UND. | 1,86 | R\$ 1,86 |
| D.7 | TE SOLDÁVEL, PVC, 90 GRAUS, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648) | | | | | 1,0000000 | UND. | 3,10 | R\$ 3,10 |
| D.8 | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648) | | | | | 1,5000000 | M | 2,90 | R\$ 4,35 |
| D.9 | TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648) | | | | | 2,0000000 | M | 5,46 | R\$ 10,92 |
| D.10 | REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO | | | | | 1,0000000 | UND. | 22,10 | R\$ 22,10 |
| D.11 | TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'ÁGUA, 1/2", COM HASTE E TORNEIRA METÁLICAS E BALAO PLÁSTICO | | | | | 1,0000000 | UND. | 18,20 | R\$ 18,20 |
| D.12 | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA | | | | | 1,0000000 | UND. | 254,00 | R\$ 254,00 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 364,33 | |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | | R\$ 538,19 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | R\$ 141,87 | |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | | R\$ 680,06 | |

(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF 10/2015

| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
|-----------------------------------|---|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | R\$ 0,00 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | R\$ 0,00 | |
| E | SERVIÇOS | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| E.1 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | | 0,7940000 | M | 15,68 | R\$ 12,45 |
| E.2 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | | 0,6543000 | UN | 6,40 | R\$ 4,19 |
| E.3 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | | 0,1694000 | UN | 10,75 | R\$ 1,82 |
| E.4 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014 | | | | | 0,0773000 | UN | 4,69 | R\$ 0,36 |





| | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|-----------|----|--------|-----------|
| E.5 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,6522000 | UN | 4,59 | R\$ 2,99 |
| E.6 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,3037000 | UN | 8,80 | R\$ 2,67 |
| E.7 | TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0168000 | UN | 13,91 | R\$ 0,25 |
| E.8 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0115000 | UN | 13,79 | R\$ 0,16 |
| E.9 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0780000 | M | 6,62 | R\$ 0,52 |
| E.10 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0076000 | UN | 4,28 | R\$ 0,03 |
| E.11 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0135000 | UN | 3,26 | R\$ 0,04 |
| E.12 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0017000 | UN | 6,02 | R\$ 0,01 |
| E.13 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0034000 | UN | 10,43 | R\$ 0,04 |
| E.14 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,1280000 | M | 3,18 | R\$ 0,41 |
| E.15 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0670000 | UN | 3,20 | R\$ 0,21 |
| E.16 | LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0135000 | UN | 2,54 | R\$ 0,03 |
| E.17 | LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0461000 | UN | 4,47 | R\$ 0,21 |
| E.18 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0385000 | UN | 8,81 | R\$ 0,34 |
| E.19 | TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | | | 0,0031000 | UN | 13,48 | R\$ 0,04 |
| E.20 | FURO EM ALVENARIA PARA DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | | | 0,0083000 | UN | 10,88 | R\$ 0,09 |
| E.21 | RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | | | 0,2006000 | M | 9,88 | R\$ 1,98 |
| E.22 | PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015 | | | 0,0071000 | UN | 1,93 | R\$ 0,01 |
| E.23 | CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015 | | | 0,2006000 | M | 10,21 | R\$ 2,05 |
| E.24 | FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015 | | | 0,0092000 | M | 5,34 | R\$ 0,05 |
| E.25 | CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 40 MM. AF_05/2015 | | | 0,0083000 | UN | 3,94 | R\$ 0,03 |
| Custo Unitário Serviço | | | | | | | R\$ 30,98 |
| Custo Unitário Direto Total (m) | | | | | | | R\$ 30,98 |
| E | BDI | | | | | 26,36% | R\$ 8,17 |
| Preço Unitário Total (m) | | | | | | | R\$ 39,15 |





| CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF. 07/2016 | | | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| A.2 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | RS 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | SERVENTE | | | | | 5,40 | 10,020000 | RS 54,11 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | RS 54,11 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | RS 41,34 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | RS 95,44 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) | | | | | 0,8180000 | M3 | 65,00 | RS 53,17 |
| D.2 | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | | | | | 277,7200000 | KG | 0,76 | RS 211,07 |
| D.3 | PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | | | | | 0,5890000 | M3 | 90,00 | RS 53,01 |
| Custo Total do Material | | | | | | | | RS 317,25 | |
| Custo Unitário Direto Total (m ²) | | | | | | | | RS 412,69 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | RS 108,79 | |
| Preço Unitário Total (m ²) | | | | | | | | RS 521,48 | |

| CADASTRO DE IMÓVEL | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|---------|------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------------|----------------|
| A | Equipamentos | Unidade | Utilização | | Custo Operacional | | Quantidade | Custo Horário | |
| | | | Operativa | Improdutiva | Custo Operativo | Custo Improdutivo | | | |
| A.1 | | | | | | | | | |
| Custo Horário de Equipamentos | | | | | | | | RS 0,00 | |
| B | Mão-de-Obra | | | | | Salário Hora | Quantidade | Custo Horário | |
| B.1 | Assistente Social | | | | | 9,09 | 0,350000 | RS 3,18 | |
| Custo Horário da Mão-de-Obra | | | | | | | | RS 3,18 | |
| C | Encargos Sociais | | | | | | 76,40% | RS 2,43 | |
| Custo Horário de Execução (A+B+C) | | | | | | | | RS 5,61 | |
| D | Material | | | | | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
| D.1 | | | | | | | | | |
| Custo Total do Material | | | | | | | | RS 0,00 | |
| Custo Unitário Direto Total (und) | | | | | | | | RS 5,61 | |
| E | BDI | | | | | | 26,36% | RS 1,48 | |
| Preço Unitário Total (und) | | | | | | | | RS 7,09 | |





COMPOSIÇÃO DE BDI - SEM DESONERAÇÃO – LOTE 06
 BAIROS: MOSQUEIRO, BENGUI, MANGUEIRÃO E TAPANÃ - 1580 UNIDADES

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | Mão de obra, serviço e insumo | PERCENTUAL Fornecimento de Matérias e |
|--------------|---|-------------------------------|--|
| 1 | | | |
| 1 | Despesas Indiretas e Lucro | 14,81% | 12,92% |
| 1.2 | Administração Central (AC) | 4,93% | 4,28% |
| 1.3 | Garantias Contratuais e Seguros (G + S) | 0,49% | 0,48% |
| 1.4 | Riscos (R) | 1,39% | 0,89% |
| 1.5 | Despesas Financeiras (D) | 0,99% | 1,05% |
| 1.6 | Lucro | 7,01% | 6,22% |
| 2 | Tributos | 8,65% | 8,65% |
| 3.1 | ISSQN (dol Local da Obra) | 5,00% | 5,00% |
| 3.2 | PIS/PASEP | 0,65% | 0,65% |
| 3.3 | COFINS | 3,00% | 3,00% |
| TOTAL | | 26,36% | 24,14% |

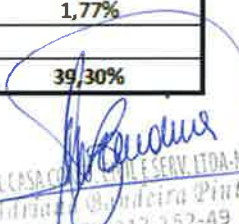
$$BDI = \left\{ \frac{1 + [AC + S + R + G] \times [1 + DF] \times [1 + L]}{1 - I} \right\} = 26,36\%$$

Adriana
 BEL CASA CONSTRUÇÃO CIVIL E SERVIÇOS LTDA - ME
 Adriana Andrezza Pinto
 CPF: 058.717.152-49
 Sócia-Administradora



COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS - LOTE 06
BAIRROS: MOSQUEIRO, BENGUI, MANGUEIRÃO E TAPANÃ - 1580 UNIDADES

| ÍTEM | CONTRIBUIÇÃO | HORISTAS | MENSALISTAS |
|----------|--|-------------------------|-------------------------|
| A | GRUPO A - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS | SEM HORAS EXTRAS | SEM HORAS EXTRAS |
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% |
| A2 | FGTS | 8,00% | 8,00% |
| A3 | SESI | 0,00% | 0,00% |
| A4 | SENAI | 0,00% | 0,00% |
| A5 | INCRA | 0,00% | 0,00% |
| A6 | SALÁRIO EDUCAÇÃO | 0,00% | 0,00% |
| A7 | SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO | 0,00% | 0,00% |
| A8 | SECONCI | 0,00% | 0,00% |
| A9 | SEBRAI | 0,00% | 0,00% |
| | TOTAL GRUPO A | 8,00% | 8,00% |
| B | GRUPO B - ENCARGOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 18,12% | 0,00% |
| B2 | Feridos | 4,16% | 0,00% |
| B3 | Auxílio - Enfermidade | 0,94% | 0,71% |
| B4 | 13º Salário | 11,03% | 8,33% |
| B6 | Licença Paternidade | 0,07% | 0,06% |
| B7 | Faltas Justificadas | 0,74% | 0,56% |
| B8 | Dias de Chuvas | 2,69% | 0,00% |
| B9 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11% | 0,09% |
| B10 | Férias Gozadas | 9,90% | 7,48% |
| B11 | Salário Maternidade | 0,03% | 0,02% |
| | TOTAL GRUPO B | 47,79% | 17,25% |
| C | GRUPO C - ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 6,27% | 4,74% |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,15% | 0,11% |
| C3 | Férias Indenizadas | 4,23% | 3,19% |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 5,09% | 3,84% |
| | Indenização Adicional | 0,53% | 0,40% |
| | TOTAL GRUPO C | 16,27% | 12,28% |
| D | GRUPO D - TAXAS DE REINCIDÊNCIAS | | |
| D1 | Incidência do Grupo A sobre B | 3,82% | 1,38% |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,51% | 0,39% |
| | TOTAL GRUPO D | 4,34% | 1,77% |
| | TOTAL GERAL | 76,40% | 39,30% |


 BEL CASA CONSTRUÇÃO CIVIL E SERVIÇOS LTDA-ME
 Endereço: Umarizal - Belém - PA
 CEP: 66.040-020 FONE: (91) 3351-7483
 Sônia-Administradora



Companhia de Saneamento do Pará – Cosanpa

Modo de Disputa Fechado nº 004/2020 – COSANPA

Objeto: Contratação de empresa de engenharia para prestação dos serviços de instalação, com fornecimento de material, de sistema de reservação mínima de 500 litros no município de Belém/PA.

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

Bel Casa Construção Civil e Serviços Ltda, CNPJ 05.783.082/0001-01, declara, sob as penas da Lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro que:

1. A Proposta anexa foi elaborada de maneira independente pelo licitante, e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante em potencial ou de fato **Modo de Disputa Fechado nº 004/2020 – COSANPA**, por qualquer meio ou qualquer pessoa;
2. A intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutida com ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato do **Modo de Disputa Fechado nº 004/2020 – COSANPA** por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
3. Que não tentou, por qualquer meio ou qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do **Modo de Disputa Fechado nº 004/2020 – COSANPA** quanto a participar ou não da referida licitação.
4. Que o conteúdo da Proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado a discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do **Modo de Disputa Fechado nº 004/2020 – COSANPA** antes da adjudicação do objeto da referida licitação.
5. Que o conteúdo da Proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a discutido com ou recebido de qualquer integrante da **Cosanpa** antes da abertura oficial das propostas;
6. Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Belém, PA, 04 de maio de 2020..


BEL CASA CONSTR. CIVIL E SERVIÇOS LTDA
CNPJ 05.783.082/0001-01
Adriana Bandeira Pinto
Sócia-administradora

BEL CASA CONSTRUÇÃO CIVIL E SERVIÇOS LTDA - ME
CNPJ 05.783.082/0001-01 - Insc. Est.: 15.232.509-3
AV. ALCINDO CACELA, Nº 246 – UMARIZAL – BELÉM – PA.
CEP: 66.040-020 FONE: (91) 3223-5926
e-mail.: belcasaconstrucoes@yahoo.com.br





Companhia de Saneamento do Pará – Cosanpa


Modo de Disputa Fechado nº 004/2020 – COSANPA

Objeto: Contratação de empresa de engenharia para prestação dos serviços de instalação, com fornecimento de material, de sistema de reservação mínima de 500 litros no município de Belém/PA.

DECLARAÇÃO

BEL CASA CONSTRUÇÃO CIVIL E SERVIÇOS LTDA - ME, inscrita no CNPJ **05.783.082/0001-01**, por intermédio de sua representante legal Sra. **ADRIANA BANDEIRA PINTO**, portadora da Carteira de Identidade nº 13.755-OAB/PA e do CPF nº 658.717.152-49, DECLARA, sob as penas da Lei, que nos preços apresentados na Proposta estão incluídas todas e quaisquer despesas relativas à mão-de-obra, materiais de consumo, transportes, hospedagens, alimentação, lucros, encargos trabalhistas, sociais, fiscais, seguros e outras despesas diretas e indiretas necessárias ao cumprimento integral do objeto do Edital da licitação em epígrafe.

Belém, PA, 04 de maio de 2020..


BEL CASA CONSTR. CIVIL E SERVIÇOS LTDA
CNPJ 05.783.082/0001-01
Adriana Bandeira Pinto
Sócia-administradora





Companhia de Saneamento do Pará – Cosanpa

Modo de Disputa Fechado nº 004/2020 – COSANPA

Objeto: Contratação de empresa de engenharia para prestação dos serviços de instalação, com fornecimento de material, de sistema de reservação mínima de 500 litros no município de Belém/PA.

DECLARAÇÃO

BEL CASA CONSTRUÇÃO CIVIL E SERVIÇOS LTDA - ME, inscrita no CNPJ **05.783.082/0001-01**, por intermédio de sua representante legal Sra. **ADRIANA BANDEIRA PINTO**, portadora da Carteira de Identidade nº 13.755-OAB/PA e do CPF nº 658.717.152-49, DECLARA, sob as penas da Lei, sua viabilidade técnica para a realização dos serviços de que trata o Termo de Referência em epígrafe, atestando que possui, no mínimo, as condições tecnológicas contidas no referido anexo.

Belém, PA, 04 de maio de 2020.


~~BEL CASA CONSTR. CIVIL E SERVIÇOS LTDA~~
CNPJ 05.783.082/0001-01
Adriana Bandeira Pinto
Sócia-administradora

