



CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA/SERVIÇO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE PENIDO- JUIZ DE FORA -MG

Base:

jun-17

| ITEM | SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE TOTAL | PREÇO | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 |
|------|---|---------|------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | | | - | | | | |
| 1.1 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | tXkm | 5.000,00 | 0,70 | 0,80 | | | 0,20 |
| 1.2 | BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM, INCLUSO INSTALACOES | m² | 30,00 | 341,32 | 0,80 | | | 0,20 |
| 1.3 | GALPAO ABERTO PROVISORIO EM MADEIRA, COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO 6MM, INCLUSO PREPARO DO TERRENO M2 120,99 | m² | 30,00 | 275,85 | 0,80 | | | 0,20 |
| 1.4 | INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA ,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR | un | 1,00 | 1.728,71 | 0,80 | | | 0,20 |
| 1.5 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | m² | 8,00 | 381,32 | 0,80 | | | 0,20 |
| 1.6 | TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA (6MM) - PINTURA A CAL- APROVEITAMENTO 2 X | m² | 50,00 | 60,19 | 0,80 | | | 0,20 |
| 1.7 | CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA D=11CM, ESPAÇAMENTO DE 2M, ALTURA LIVRE DE 1M, CRAVADOS 0,50M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº14 CLASSE 2 50 - | m | 50,00 | 23,26 | 0,80 | | | 0,20 |
| 1.8 | SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACIÇO DIAMETRO 1,40M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,60M E ESPESSURA 10CM | un | 1,00 | 2.071,72 | 0,80 | | | 0,20 |
| 2 | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA | | | - | | | | |
| 2.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA, COMPOSIÇÃO EM APENSO, CONFORME ACORDÃO 325/2007 DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO - TCU | mês | 4,00 | 18.133,23 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3 | CAPTAÇÃO EM REPRESA EXISTENTE | | | - | | | | |
| 3.1 | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES. | m² | 10,61 | 4,53 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.2 | ESCAVACAO MANUAL EM SOLO, PROF. MAIOR QUE 1,5M ATE 4,00 M | m³ | 7,08 | 47,74 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.3 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA, A FRIO, EM MATERIAL DE 2A CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA), DE 3 ATÉ 4,5M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO E ESCORAMENTO | m³ | 5,40 | 164,14 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.4 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL | m³xkm | 62,41 | 1,86 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.5 | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3 /11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3. | m³ | 12,48 | 1,66 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.6 | ENSECADEIRA DE MADEIRA COM PAREDE SIMPLES | m² | 12,00 | 159,33 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.7 | ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE | h | 8,00 | 6,07 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.8 | FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 5X | m² | 12,00 | 40,44 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.9 | ESCORAMENTO FORMAS DE H=3,30 A 3,50 M, COM MADEIRA 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X | m³ | 3,00 | 16,06 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.10 | ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO DIAMETRO = 1000MM, SIMPLES OU ARMADO, JUNTA EM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO:AREIA | m | 1,30 | 154,43 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.11 | CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA | m² | 0,55 | 34,52 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.12 | LASTRO DE BRITA | m³ | 5,48 | 123,81 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.13 | CONCRETO ARMADO DOSADO 15 MPA INCL MAT P/ 1 M3 PREPARO CONF COMP 5845 COLOC CONF COMP 7090 14 M2 DE AREA MOLDADA FORMAS E ESCORAMENTO CONF | m³ | 2,17 | 2.498,78 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |



CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA/SERVIÇO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE PENIDO- JUIZ DE FORA -MG

Base:

jun-17

| ITEM | SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE TOTAL | PREÇO | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 |
|------|---|---------|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 3.14 | ENROCAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO 1:4 COM PEDRA DE MÃO | m³ | 2,58 | 440,64 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.15 | MATERIAIS HIDRÁULICOS DA CAPTAÇÃO 02 | cj | 1,00 | 2.068,84 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 3.16 | APLICAÇÃO DOS MATERIAIS HIDRÁULICOS DA CAPTAÇÃO 02 | un | 1,00 | 682,35 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | ADUTORA DE ÁGUA BRUTA POR GRAVIDADE | | | | | | | |
| 4.1 | CADASTRO DE ADUTORAS. COLETORES E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA | m | 1.319,22 | 3,00 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.2 | LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM INCLUSIVE TOPOGRAFO | m | 1.319,22 | 0,76 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.3 | ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATE 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP(CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM | m³ | 775,70 | 5,42 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.4 | ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM PROFUNDIDADE DE 1,5 ATE 3M COM RETROESCAVADEIRA 75HP, SEM ESGOTAMENTO | m³ | 110,81 | 9,48 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.5 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | m³ | 66,49 | 52,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.6 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | m³ | 55,41 | 67,15 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.7 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, ATE 1,5M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO | m³ | 44,33 | 82,07 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.8 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO | m³ | 33,24 | 149,21 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.9 | ESCAVACAO MANUAL VALA ATE 2M EM ROCHA C/EXPLOSIVO | m³ | 22,16 | 338,77 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.10 | REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO | m³ | 1.008,41 | 31,79 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.11 | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/ 11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3. | m³ | 99,73 | 1,66 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.12 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL | m³xKm | 648,26 | 1,86 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.13 | ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 305 HP E CACAMBA 5M3, DMT 50 A 200M | m³ | 99,73 | 7,13 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.14 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153 HP | m³ | 99,73 | 2,91 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.15 | REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE | m² | 1.055,38 | 4,92 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.16 | ESCORAMENTO DE VALAS TIPO DESCONTINUO | m² | 131,92 | 48,38 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.17 | ESCORAMENTO DE VALAS TIPO CONTINUO | m² | 16,49 | 67,97 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.18 | ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA NAO CRAVADA | m² | 164,90 | 45,29 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.19 | ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANCHOES METALICOS - AREA CRAVADA | m² | 16,49 | 65,04 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.20 | ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE | h | 10,00 | 6,07 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.21 | CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3 | m³ | 52,77 | 125,93 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |



CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA/SERVIÇO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE PENIDO- JUIZ DE FORA -MG

Base:

jun-17

| ITEM | SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE TOTAL | PREÇO | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 |
|------|--|---------|------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 4.22 | EXECUÇÃO DE DRENO COM TUBOS DE PVC CORRUGADO FLEXÍVEL PERFURADO - DN 100 | m | 39,58 | 51,41 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.23 | MATERIAL HIDRAULICO DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA | cj | 1,00 | 14.692,79 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.24 | ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA. | m | 1.319,22 | 1,66 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.25 | BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 90º | un | 3,00 | 627,42 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.26 | BLOCO DE ANCORAGEM PARA CURVAS DE 22º/45º | un | 4,00 | 416,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.27 | CAIXA PARA PROTEÇÃO DE APARELHOS | un | 7,00 | 1.385,72 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4.28 | MATERIAL HIDRÁULICO DAS CAIXAS DE PROTEÇÃO DE APARELHOS | un | 1,00 | 1.374,81 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 5 | TERRAPLENAGEM GERAL | | | - | | | | |
| 5.1 | LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO INCLUSIVE RETIRADA DE ÁRVORE ENTRE 0,05M E 0,15 M DE DIÂMETRO | m² | 1.996,00 | 0,51 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 5.2 | CARGA MECANIZADA E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM | m³ | 299,40 | 7,89 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 5.3 | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES. | m² | 998,00 | 4,51 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 5.4 | ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP. | m³ | 10,05 | 4,48 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 5.5 | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3. | m³ | 13,06 | 1,66 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 5.6 | ATERRO MECANIZADO COMPACTADO C/ EMPRESTIMO | m³ | 56,37 | 74,71 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 6 | SOLEIRA DE NÍVEL | | | - | | | | |
| 6.1 | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES. | m² | 106,40 | 4,53 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.2 | DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS | m² | 53,20 | 0,20 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.3 | LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL) | m² | 53,20 | 3,72 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.4 | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA, A FRIO, EM MATERIAL DE 2A CATEGORIA (MOLEDO OU ROCHA DECOMPOSTA) ATÉ 1,50M | m³ | 27,00 | 111,91 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.5 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL | m³xkm | 210,60 | 1,86 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.6 | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3 /11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3. | m³ | 35,10 | 1,66 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.7 | ENSECADEIRA DE MADEIRA COM PAREDE SIMPLES | m² | 11,40 | 159,33 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.8 | ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE | h | 80,00 | 6,07 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.9 | APILOAMENTO COM MACO DE 30KG | m² | 106,40 | 22,38 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.10 | REATERRO APILOADO EM CAMADAS 0,20M, UTILIZANDO MATERIAL ARGILO-ARENOSO ADQUIRIDO EM JAZIDA, JÁ CONSIDERANDO UM ACRÉSCIMO DE 25% NO VOLUME DO | m³ | 27,00 | 23,90 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |



CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA/SERVIÇO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE PENIDO- JUIZ DE FORA -MG

Base:

jun-17

| ITEM | SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE TOTAL | PREÇO | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 |
|------|--|---------|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 6.11 | FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. | m² | 102,07 | 38,20 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.12 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg | 1.423,80 | 10,37 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.13 | CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO | m³ | 20,34 | 494,85 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.14 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | m³ | 20,34 | 101,34 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.15 | ENROCAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO 1:4 COM PEDRA DE MÃO | m³ | 2,14 | 440,64 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.16 | GABIAO TIPO COLCHAO RENO/MANTA H = 0,23M - MALHA HEXAG 6X8 REVESTIMENTO ZN/ AL C/ PVC FIO 2,0MM C/ DIAFRAGMA A CADA METRO E GEOTEXTIL | m² | 17,28 | 189,62 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.17 | PRÉ-FILTRO | un | 1,00 | 3.524,07 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.18 | MATERIAL HIDRAULICO DA TOMADA DÁGUA E DESCARGA DE FUNDO | cj | 1,00 | 4.178,67 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 6.19 | APLICAÇÃO DO MATERIAL HIDRAULICO DA TOMADA DÁGUA E DESCARGA DE FUNDO | un | 1,00 | 1.394,27 | 0,35 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| 7 | ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA | | | - | | | | |
| 7.1 | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO | m² | 20,01 | 11,92 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.2 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | m³ | 14,89 | 52,09 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.3 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | m³ | 14,89 | 66,98 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.4 | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/ 11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3. | m³ | 29,78 | 1,66 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.5 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL | m³xKm | 116,18 | 1,85 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.6 | ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA | m³ | 29,78 | 0,30 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.7 | CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA | m² | 18,00 | 34,43 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.8 | CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO | m³ | 16,76 | 494,85 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.9 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS | m³ | 16,76 | 101,06 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.10 | ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39CM, ESPESSURA 14CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,25:4 (CIMENTO, CAL E AREIA) | m² | 20,70 | 73,28 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.11 | FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. | m² | 80,23 | 38,10 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.12 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg | 1.005,60 | 10,33 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.13 | ESTRUTURA EM MADEIRA APARELHADA, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMINIO OU PLASTICA, APOIADA EM LAJE OU PAREDE | m² | 10,15 | 57,87 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.14 | COBERTURA COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 8 MM, INCLUINDO ACESSORIOS, EXCLUINDO MADEIRAMENTO | m² | 10,15 | 53,96 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.15 | PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, COM GUARNICAO | m² | 6,48 | 639,57 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |



CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA/SERVIÇO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE PENIDO- JUIZ DE FORA -MG

Base:

jun-17

| ITEM | SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE TOTAL | PREÇO | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 |
|------|---|---------|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 7.16 | CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENAR IAS DE PAREDES INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E | m² | 41,40 | 4,58 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.17 | EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE | m² | 41,40 | 45,57 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.18 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO S. AF_06/2014 | m² | 41,40 | 10,38 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.19 | PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE | m² | 5,67 | 35,28 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.20 | CONJUNTO MOTO-BOMBA SCHNEIDER BC-98 POTÊNCIA 0,5 cv 3.450 RPM Q=3,518 m³/h E Hman=12,716 m OU SIMILAR | un | 2,00 | 1.399,96 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.21 | INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA HORIZONTAL ATE 10 CV | un | 2,00 | 511,10 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.22 | FORNECIMENTO DO MATERIAL HIDRÁULICO DA ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA | cj | 1,00 | 5.611,21 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.23 | APLICAÇÃO DO MATERIAL HIDRÁULICO DA ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA | cj | 1,00 | 1.137,24 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.24 | FORÇA / ILUMINAÇÃO / CONTROLE | un | 1,00 | 3.595,80 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 7.25 | QUADROS ELÉTRICOS: QGBT / QCM / QICA | un | 1,00 | 5.993,00 | 0,30 | 0,25 | 0,25 | 0,20 |
| 8 | LINHA DE RECALQUE | | | - | | | | |
| 8.1 | CADASTRO DE ADUTORAS. COLETORES E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA | m | 48,00 | 2,98 | | | 0,50 | 0,50 |
| 8.2 | LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM | m | 48,00 | 0,76 | | | 0,50 | 0,50 |
| 8.3 | ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATE 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP(CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM | m³ | 16,13 | 5,41 | | | 0,50 | 0,50 |
| 8.4 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, ATE 1,5M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO | m³ | 6,91 | 81,86 | | | 0,50 | 0,50 |
| 8.5 | REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO | m³ | 16,13 | 31,70 | | | 0,50 | 0,50 |
| 8.6 | CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 5,0M3/ 11T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS * 105 HP * CAP. 1,72M3. | m³ | 8,99 | 1,66 | | | 0,50 | 0,50 |
| 8.7 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL | m³xKm | 44,93 | 1,85 | | | 0,50 | 0,50 |
| 8.8 | ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA | m³ | 8,99 | 0,30 | | | 0,50 | 0,50 |
| 8.9 | ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM | m | 48,00 | 1,66 | | | 0,50 | 0,50 |
| 8.10 | MATERIAL HIDRÁULICO DA LINHA DE RECALQUE | cj | 1,00 | 563,45 | | | 0,50 | 0,50 |
| 9 | FILTRO LENTO | | | - | | | | |
| 9.1 | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES. | m² | 42,92 | 4,51 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.2 | ESCAVACAO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATE 0,50M | m³ | 15,36 | 35,71 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.3 | REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE | m² | 30,72 | 4,91 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |



CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA/SERVIÇO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE PENIDO- JUIZ DE FORA -MG

Base:

jun-17

| ITEM | SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE TOTAL | PREÇO | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 |
|------|--|---------|------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 9.4 | REATERRO MANUAL DE VALAS | m³ | 5,10 | 44,65 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.5 | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | t | 16,42 | 0,78 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.6 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL | txkm | 49,26 | 1,13 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.7 | LASTRO DE BRITA | m³ | 7,68 | 123,48 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.8 | CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA | m² | 30,72 | 34,43 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.9 | FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. | m² | 145,64 | 38,10 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.10 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE (PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg | 1.112,30 | 10,33 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.11 | CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO | m³ | 15,89 | 493,55 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.12 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS | m³ | 15,89 | 101,06 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.13 | LEITO FILTRANTE - COLOCACAO DE PEDREGULHOS NOS FILTROS | m³ | 6,91 | 81,35 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.14 | LEITO FILTRANTE - COLOCACAO DE AREIA NOS FILTROS | m³ | 15,55 | 74,27 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.15 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COMPORTA EM ARDÓSIA OU AÇO INOX, NAS DIMENSÕES (26X36)CM, COM VEDAÇÃO EM BORRACHA E FECHAMENTO EM PARAFUSOS, | un | 2,00 | 245,79 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.16 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COMPORTA DE ALUMÍNIO OU FIBRA DE VIDRO, DIMENSÕES (L=80x H=80) CM, ESPESSURA MÍNIMA DE 6 MM, CONFORME PROJETO | un | 1,00 | 574,08 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.17 | PINTURA DE SUPERFICIE COM LATEX | m² | 64,22 | 18,08 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.18 | MATERIAL HIDRÁULICO DO FILTRO LENTO | cj | 1,00 | 1.092,49 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 9.19 | APLICAÇÃO DO MATERIAL HIDRÁULICO DO FILTRO LENTO | cj | 1,00 | 227,45 | 0,30 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| 10 | ABRIGOS DOS PRODUTOS QUÍMICOS E QCM | | | - | | | | |
| 10.1 | ABRIGO DOS QCM'S | un | 1,00 | 5.810,52 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 10.2 | ABRIGO DOS PRODUTOS QUÍMICOS | un | 1,00 | 14.339,19 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 10.3 | MATERIAL HIDRÁULICO DO ABRIGO DOS PRODUTOS QUÍMICOS | cj | 1,00 | 997,46 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 10.4 | BOMBA DOSADORA | un | 4,00 | 923,98 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 11 | RESERVATÓRIO APOIADO 15 m³ | | | - | | | | |
| 11.1 | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES. | m² | 16,00 | 4,51 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.2 | ESCAVACAO MANUAL A CEU ABERTO EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, EM PROFUNDIDADE ATE 0,50M | m³ | 4,50 | 35,71 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.3 | REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE | m² | 9,00 | 4,91 | | | 0,50 | 0,50 |



CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA/SERVIÇO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE PENIDO- JUIZ DE FORA -MG

Base:

jun-17

| ITEM | SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE TOTAL | PREÇO | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 |
|-------|---|---------|------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| 11.4 | CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) | t | 7,20 | 0,78 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.5 | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL | txkm | 21,60 | 1,13 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.6 | LASTRO DE BRITA | m³ | 1,35 | 123,48 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.7 | CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA | m² | 9,00 | 34,43 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.8 | FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. | m² | 3,60 | 38,10 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.9 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE (PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg | 162,00 | 10,33 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.10 | CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO | m³ | 2,70 | 493,55 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.11 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS | m³ | 2,70 | 101,06 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.12 | FORNECIMENTO DO RESERVATÓRIO APOIADO METÁLICO CAPACIDADE DE 15 m³ | un | 1,00 | 23.035,75 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.13 | CAIXA DE MANOBRA NA SAÍDA DO RESERVATÓRIO | un | 1,00 | 581,14 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.14 | MATERIAL HIDRÁULICO DO RESERVATÓRIO APOIADO DE 15 m³ | cj | 1,00 | 6.604,14 | | | 0,50 | 0,50 |
| 11.15 | APLICAÇÃO DO MATERIAL HIDRÁULICO E INSTALAÇÃO DO RESERVATÓRIO APOIADO DE 15 m³ | un | 1,00 | 1.741,93 | | | 0,50 | 0,50 |
| 12 | UNIDADE DE APOIO | | | - | | | | |
| 12.1 | LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO | m² | 17,00 | 10,44 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.2 | ESCAVACAO DE VALA ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATE 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP(CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM ESGOTAMENTO | m³ | 6,00 | 6,70 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.3 | REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE | m² | 20,52 | 4,91 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.4 | REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SO | m³ | 26,30 | 31,70 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.5 | TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAIS DIVERSOS A 100M | m³ | 5,99 | 59,53 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.6 | LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO | m³ | 3,20 | 467,35 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.7 | LASTRO DE BRITA | m³ | 2,19 | 123,48 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.8 | FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. | m² | 28,52 | 38,10 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.9 | ESCORAMENTO FORMAS DE H=3,30 A 3,50 M, COM MADEIRA 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X | m³ | 28,52 | 16,02 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.10 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO. | kg | 0,73 | 10,33 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.11 | CONCRETO FCK=15MPA, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO | m³ | 1,82 | 470,58 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.12 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES | m³ | 22,50 | 101,06 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |



CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA/SERVIÇO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE PENIDO- JUIZ DE FORA -MG

Base:

jun-17

| ITEM | SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE TOTAL | PREÇO | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 |
|-------|---|---------|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 12.13 | ALVENARIA ESTRUTURAL BL CONC 15X20X40CM -4.5MPA, ARG.CIM/CAL/ AREIA 1:5:11 | m² | 13,32 | 64,28 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.14 | LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/1KN/M2 VAOS 4,40M/INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE | m² | 1,68 | 105,48 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.15 | ESTRUTURA PARA TELHA CERAMICA, EM MADEIRA APARELHADA, APOIADA EM PAREDE | m² | 1,83 | 107,46 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.16 | COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO PLAN, EXCLUINDO MADEIRAMENTO | m² | 1,00 | 67,56 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.17 | PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO CHAPA LISA, COM GUARNICOES | m² | 1,00 | 379,86 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.18 | JANELA BASCULANTE DE FERRO EM CANTONEIRA 5/8"X1/8", LINHA POPULAR | m² | 1,18 | 379,04 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.19 | CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E | m² | 52,06 | 4,58 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.20 | REBOCO COM ARGAMASSA PRE-FABRICADA, ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO | m² | 104,12 | 22,33 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.21 | VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 4MM | m² | 96,18 | 105,46 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.22 | APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 | m² | 96,18 | 10,38 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.23 | CERAMICA TP GRES EXTRA OU 1A QUALIDADE P/ PISO PEI-4 | m² | 7,94 | 21,43 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.24 | PISO EM PEDRA ARDOSIA, 40X40CM, ESPESSURA 1CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COM REJUNTE EM CIMENTO COMUM | m² | 1,00 | 28,34 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.25 | VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E | un | 1,00 | 236,44 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.26 | LAVATORIO LOUCA COR COM COLUNA *54 X 44* CM | un | 1,00 | 237,40 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.27 | PARAFUSO LATAO ACAB CROMADO P/ FIXAR PECA SANITARIA - INCL PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON S-10 | un | 4,00 | 1,82 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.28 | TANQUE LOUCA EM COR C/COLUNA - 30L OU EQUIVALENTE | un | 1,00 | 638,45 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.29 | FORNECIMENTO DO MATERIAL HIDRÁULICO DA UNIDADE DE APOIO | un | 1,00 | 1.613,88 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.30 | APLICAÇÃO DO MATERIAL HIDRÁULICO DA UNIDADE DE APOIO | un | 1,00 | 390,70 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.31 | UNIDADE DE APOIO - ILUMINAÇÃO / TOMADAS | un | 1,00 | 5.400,49 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 12.32 | UNIDADE DE APOIO - SPDA / ATERRAMENTO | un | 1,00 | 5.857,86 | | 0,30 | 0,50 | 0,20 |
| 13 | INTERLIGAÇÕES | | | - | | | | |
| 13.1 | LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM, INCLUSIVE TOPOGRAFO | m | 222,00 | 0,76 | | | 0,50 | 0,50 |
| 13.2 | ESCAVACAO DE VALA ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATE 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP(CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM ESGOTAMENTO | m³ | 124,32 | 6,70 | | | 0,50 | 0,50 |
| 13.3 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | m³ | 18,65 | 52,09 | | | 0,50 | 0,50 |
| 13.4 | REGULARIZACAO E COMPACTACAO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE | m² | 177,60 | 4,91 | | | 0,50 | 0,50 |



CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA/SERVIÇO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE PENIDO- JUIZ DE FORA -MG

Base:

jun-17

| ITEM | SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE TOTAL | PREÇO | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 |
|-------|--|---------|------------------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 13.5 | REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO | m³ | 142,97 | 31,70 | | | 0,50 | 0,50 |
| 13.6 | DISSIPADOR DE ENERGIA CONFORME PROJETO | un | 1,00 | 1.726,68 | | | 0,50 | 0,50 |
| 13.7 | ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 20 | m | 58,00 | 1,66 | | | 0,50 | 0,50 |
| 13.8 | ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 75 MM | m | 100,00 | 2,21 | | | 0,50 | 0,50 |
| 13.9 | ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 100 P/ESGOTO | m | 64,00 | 3,87 | | | 0,50 | 0,50 |
| 13.10 | FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNA S 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA | un | 1,00 | 1.415,07 | | | 0,50 | 0,50 |
| 13.11 | SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM | un | 1,00 | 1.676,97 | | | 0,50 | 0,50 |
| 13.12 | MURETA PARA PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA | un | 1,00 | 762,21 | | | 0,50 | 0,50 |
| 13.13 | MATERIAL HIDRÁULICO DAS INTERLIGAÇÕES | cj | 1,00 | 3.314,08 | | | 0,50 | 0,50 |
| 14 | URBANIZAÇÃO | | | - | | | | |
| 14.1 | CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 7,5X7,5CM, ESPAÇAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº14 CLASSE 250 - | m | 125,00 | 59,14 | | | 0,50 | 0,50 |
| 14.2 | PORTAO PARA VEICULOS EM BARRAS DE FERRO RETANGULAR CHATA E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 8 BWG, MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE CADEADO E PINTURA | un | 1,00 | 3.509,70 | | | 0,50 | 0,50 |
| 14.3 | PORTAO PARA PEDESTRES EM BARRAS DE FERRO RETANGULAR CHATA E TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 8 BWG, MALHA QUADRADA 5X5CM, INCLUSIVE CADEADO E PINTURA | un | 1,00 | 1.450,72 | | | 0,50 | 0,50 |
| 14.4 | PAVIMENTACAO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO, ESPESSURA 6,5 CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHAO DE AREIA. | m² | 40,00 | 81,30 | | | 0,50 | 0,50 |
| 14.5 | COLCHAO DE AREIA PARA PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS | m³ | 2,00 | 145,37 | | | 0,50 | 0,50 |
| 14.6 | REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA | m² | 40,00 | 1,85 | | | 0,50 | 0,50 |
| 14.7 | PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESSURA 2 CM COM JUNTAS PLASTICAS DE DILATACAO, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA | m² | 196,00 | 47,45 | | | 0,50 | 0,50 |
| 14.8 | GRAMA BATATAIS EM PLACAS | m² | 857,00 | 13,23 | | | 0,50 | 0,50 |
| 14.9 | INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSÃO P/CANT OBRA ,M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR | un | 1,00 | 1.728,71 | | | 0,50 | 0,50 |
| 15 | REDE DE DISTRIBUIÇÃO | | | | | | | |
| 15.1 | LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM, | m | 1.521,57 | 0,76 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.2 | SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA | m | 102,00 | 2,47 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.3 | TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA (6MM) - PINTURA A CAL- APROVEITAMENTO 2 X | m² | 609,00 | 60,19 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.4 | TRAVESSIA DE MADEIRA PARA VEICULOS | m² | 254,00 | 56,16 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.5 | PASSADICOS DE MADEIRA PARA PEDESTRES | m² | 31,00 | 67,71 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |



CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA/SERVIÇO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE PENIDO- JUIZ DE FORA -MG

Base:

jun-17

| ITEM | SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE TOTAL | PREÇO | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 |
|-------|---|---------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 15.6 | CONE DE SINALIZACAO MEDIO DE BORRACHA | un | 508,00 | 46,72 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.7 | ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATE 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP(CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM | m³ | 894,68 | 5,41 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.8 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | m³ | 159,76 | 52,09 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.9 | ESCAVACAO MANUAL VALA ATE 2M EM ROCHA C/EXPLOSIVO | m³ | 10,65 | 337,89 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.10 | REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO | m³ | 1.043,80 | 31,70 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.11 | TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL, DMT 800 A 1.000 M | m³ | 10,65 | 4,26 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.12 | ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA, CAMINHO DE SERVICO LEITO NATURAL, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E CAMINHAO BASCULANTE 6 | m³ | 10,65 | 7,12 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.13 | ESPALHAMENTO MECANIZADO (COM MOTONIVELADORA 140 HP) MATERIAL 1A. CATEGORIA | m³ | 10,65 | 0,30 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.14 | MATERIAL HIDRÁULICO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO | cj | 1,00 | 19.749,49 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.15 | ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 50 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA. | m | 1.276,57 | 1,66 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.16 | ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 75 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA. | m | 245,00 | 2,21 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.17 | CAIXA PARA PROTEÇÃO DE APARELHOS | un | 1,00 | 1.385,72 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 15.18 | MATERIAL HIDRÁULICO DAS CAIXAS DE PROTEÇÃO DE REGISTRO DN50 | un | 1,00 | 330,26 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 16 | LIGAÇÕES PREDIAIS | | | - | | | | |
| 16.1 | ESCAVACAO DE VALA NAO ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA , PROFUNDIDADE ATE 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP(CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM | m³ | 168,00 | 5,41 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 16.2 | ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO | m³ | 42,00 | 52,09 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 16.3 | MATERIAL HIDRÁULICO DAS LIGAÇÕES PREDIAIS | cj | 1,00 | 2.827,93 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 16.4 | REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO | m³ | 210,00 | 31,70 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 16.5 | LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" | un | 50,00 | 42,90 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 16.6 | KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | un | 50,00 | 117,44 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| 16.7 | HIDROMETRO 3,00M3/H, D=1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO | un | 50,00 | 134,14 | 0,30 | 0,10 | 0,20 | 0,40 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | TOTAL GERAL | | | 742.011,16 | 184.008,92 | 125.077,35 | 205.067,91 | 227.856,97 |



CRONOGRAMA FÍSICO

OBRA/SERVIÇO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE PENIDO- JUIZ DE FORA -MG

Base:

jun-17

| ITEM | SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE TOTAL | PREÇO | Mês 1 | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 |
|------|----------|---------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|------|----------|---------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|

Orçamentista