

Objeto: Contratação de Empresa para Realizar os Serviços de Execução de Contenção em Porto de Fora e Itamixila em Viseu/PA.
 Local: Porto de Fora e Itamixila
 Município: Viseu



Memória de Cálculo

SERVIÇOS PRELIMINARES

Mobilização/Desmobilização de equipamentos e ferramentas

Unidade: und

$$1,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{1} \text{ Comp Total und}$$

Barracão de obra

Unidade: m²

$$6,00 \times 10,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{60} \text{ Comp Total m}^2$$

Tapume

Unidade: m²

$$2,00 \times 120,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{240} \text{ Comp Total m}^2$$

Licenças e taxas da obra (acima de 500m2)

Unidade: tx

$$1,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{1} \text{ Comp Total tx}$$

Projeto Executivo

Unidade: tx

$$1,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{1} \text{ Comp Total tx}$$

Locação da obra

Unidade: m²

$$\text{Porto de fora } 70,00 \times 80,00 + \text{Itamixila } 40,00 \times 78,76 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{8750} \text{ Comp Total m}^2$$

Placa de obra em lona com plotagem de gráfica

Unidade: m²

$$2,00 \times 3,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{6} \text{ Comp Total m}^2$$

Administração da obra

Unidade: mês

$$10,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{10} \text{ Comp Total mês}$$

Gerador 111/101 KVA -60Hz -220/127V com acessórios

Unidade: und

$$1,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{1} \text{ Comp Total und}$$

Controle tecnológico

Unidade: mês

$$10,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{10} \text{ Comp Total mês}$$

PORTO DE FORA

Limpeza do terreno

43



Dreno tipo barbacã - DRB 01 - D = 75 mm em estrutura de contenção de encosta - excluso o tubo de drenagem

Unidade: und

und
827,00

Comp Total
= 827,00 und

Dreno de PVC D = 75 mm - fornecimento e instalação

Unidade: m

und
827,00 x 0,60

Comp Total
= 496,20 m

Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

Unidade:

0,80 x 0,40 x 100,00

Comp Total
= 32,00 0

Execução de forma em madeira com escoramento para alinhamento dos rip rap (c/ reaproveitamento), inclusive desforma

Unidade: m²

1,00 x 7,00 x 10,00 repetição

Comp Total
= 70,00 m²

Execução de rip rap através do fornecimento de sacos reforçados de polipropileno, inclusive injeção de argamassa com aditivos específicos

Unidade: m³

2,00 x 2,00 x 170,00

Comp Total
= 680,00 m³

Execução de armaduras para fixação de rip rap

Unidade: kg

340,00

Comp Total
= 340,00 kg

Colchão de areia e=20 cm

Unidade: m²

100,00 20,00

Comp Total
= 2000,00 m²

Blokret sextavado e=10cm (incl. colchao de areia e rejuntamento)

Unidade: m²

100,00 20,00

Comp Total
= 2000,00 m²

Compactação de pavimento intertravado

Unidade: m²

100,00 20,00

Comp Total
= 2000,00 m²

Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais

Unidade: m

Perimetro

380,00

Comp Total
= 380,00 m

Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais

Unidade: und

6,00

Comp Total
= 6,00 und



Canaleta de concreto - CAU 07 - seção de 60 x 60 cm - espessura de 10 cm - apoiada em toda a extensão

Unidade: m
15,00 = 15,00 m
Comp Total

Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais

Unidade: m
20,00 = 20,00 m
Comp Total

Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

Unidade: m³
1,30 x 1,20 x 170,00 x 1,20 = 318,24 m³
Comp Total

Lastro de areia comercial - espalhamento mecânico

Unidade: m³
0,20 x 1,30 x 170,00 = 44,20 m³
Comp Total

Assentamento de tubo D = 50 cm CA-1 comercial - junta rígida

Unidade: m
170,00 = 170,00 m
Comp Total

Preparo e regularização de terreno em desnível

Unidade: m²
10,00 x 25,00 = 250,00 m²
Comp Total

Plantio de grama (incl. terra preta)

Unidade: m²
10,00 x 25,00 = 250,00 m²
Comp Total

Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais

Unidade: m
65,00 = 65,00 m
Comp Total

Dissipador de energia - DED 01

Unidade: und
1,00 = 1,00 und
Comp Total

Eletroduto PVC de 3/4"

Unidade: m
50,00 = 50,00 m
Comp Total

Eletroduto PVC de 2"

Unidade: m
200,00 = 200,00 m
Comp Total

Cabo de cobre 10mm2 - 1 KV

Unidade: m
350,00 = 350,00 m
Comp Total





Cabo de cobre 16mm² - 1 KV

Unidade: m

950,00 = **950,00** m

Comp Total

Conjunto ilum. tipo petala c/2 lamp. v. mercurio/poste de aço

Unidade: und

10,00 = **10,00** und

Comp Total

Subestação aérea c/ transformador 45 KVA (incl.poste, acessorios e cabine de medição)

Unidade: und

1,00 = **1,00** und

Comp Total

Estaca raiz - 25cm

Unidade: m

6,00 20,00 = **120,00** m

Comp Total

Escavação manual de valas em solo de 1ª categoria

Unidade: m³

0,75 x 0,80 x 1,00 x 20,00 = **11,93** m³

Comp Total

Forma em tábuas para fundação - blocos e baldrames

Unidade: m²

7,95 x 8,00 = **63,60** m²

Comp Total

Desforma

Unidade: m²

7,95 x 8,00 = **63,60** m²

Comp Total

Armação p/ concreto

Unidade: kg

7,95 x 100,00 = **795,00** kg

Comp Total

Concr.estr.fck= 25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC

Unidade: m³

0,50 x 0,50 x 1,00 x 15,00 4 = **7,95** m³

Comp Total

Bota fora manual c/ DMT=200m

Unidade: m³

11,93 - 7,95 x Empolamento 1,30 = **5,17** m³

Comp Total

Forma em compensado plastificado 12mm (utilização 5 x)

Unidade: m²

18,00 x 12,00 = **216,00** m²

Comp Total

Cimbramento de madeira p/ h até 3,00 m

Unidade: m³

6,00 x 15,00 x 3,00 = **270,00** m³

Comp Total



Desforma

Unidade: m²

18,00 x 12,00 x [] x [] = **216,00** m² Comp Total

Concr.estr.fck= 25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC

Unidade: m³

6,00 x 15,00 x 0,20 x [] x [] = **18,00** m³ Comp Total

Armação p/ concreto

Unidade: kg

18,00 x 100,00 x [] x [] = **1800,00** kg Comp Total

Alvenaria em tijolo cerâmico furado de 1/2 vez (10 cm)

Unidade: m²

perimetro h
56,67 3,00 x [] x [] = **170** m² Comp Total

Verga/Contraverga de concreto, fck ≥ 20MPa

Unidade: m³

0,05 x 1,10 x 9,00 x [] x [] = **0,50** m³ Comp Total

Divisória em granito

Unidade: m²

1,00 2,00 3,00 x [] x [] = **6,00** m² Comp Total

Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm

Unidade: m²

1,10 x 0,78 x 6,12 x [] x [] = **5,25** m² Comp Total

Esquadria de alum.de correr c/ vidro e ferragens

Unidade: m²

2,29 x 1,17 x 2,00 x [] x [] = **5,36** m² Comp Total

Porta de aço-esteira de enrolar c/ferr.(incl.pint.anti-corrosiva)

Unidade: m²

2,27 x 1,50 x 3,00 x [] x [] = **10,24** m² Comp Total

Chapisco: cimento e areia - traço 1:3

Unidade: m²

170,00 x 2,00 + 6,00 x 15,00 x [] = **430,00** m² Comp Total

Reboco com acabamento liso em parede, no traço 1:3

Unidade: m²

170,00 x 2,00 + 4,67 x 15,00 x [] = **410,00** m² Comp Total

Emboço com espessura de 20mm: cimento, cal e areia - traço 1:2:11

Unidade: m²

2,10 x 9,53 x [] x [] = **20,00** m² Comp Total

Azulejo branco 20 x 20cm, fixado com argamassa colante, juntas a prumo, rejunte com cimento branco

Unidade: m²

2,10 x 9,53 = 20,00 m² Comp Total

Peitoril de granilite ou marmorite

Unidade: m

0,70 x 10,00 = 7,00 m Comp Total

Acrilica fosca int. e ext. sem massa c/ selador -

Unidade: m²

170,00 x 2,00 + 6,00 x 15,00 = 430,00 m² Comp Total

Pintura esmalte com fundo zarcão - esquadrias metálicas

Unidade: m²

5,10 x 2,01 = 10,24 m² Comp Total

Camada de regularização para piso korodur

Unidade: m²

10,00 x 3,30 = 33,00 m² Comp Total

Piso de alta resistência e=8mm c/ resina incl. camada regularizadora

Unidade: m²

10,00 x 5,70 = 57,00 m² Comp Total

Lajota ceramica - (Padrão Médio)

Unidade: m²

10,00 x 3,30 = 33,00 m² Comp Total

Rejuntamento de revestimento/piso ceramico c/ cimento branco

Unidade: m²

10,00 x 3,30 = 33,00 m² Comp Total

Soleira de granito polido, largura de 15cm

Unidade: m

13,00 = 13,00 m Comp Total

Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)

Unidade: m²

1,00 x 42,00 = 42,00 m² Comp Total

Estrutura em mad. lei p/ telha de barro - pç. Serrada

Unidade: m²

10,00 x 14,00 = 140,00 m² Comp Total

Telhamento cerâmico tipo plan

Unidade: m²

10,00 x 14,00 = 140,00 m² Comp Total



Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W

Unidade: und

40,00 = **Comp Total**
40,00 und

Quadro de comando - proteção trifásico - 4CV

Unidade: und

1,00 = **Comp Total**
1,00 und

Quadro de medição trifásico (c/ disjuntor)

Unidade: und

1,00 = **Comp Total**
1,00 und

Ponto hidráulico, inclusive rasgos na alvenaria, tubulação e conexões

Unidade: und

10,00 = **Comp Total**
10,00 und

Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos

Unidade: und

10,00 = **Comp Total**
10,00 und

Fossa septica em concreto armado - cap= 30 pessoas

Unidade: und

1,00 = **Comp Total**
1,00 und

Filtro anaerobico conc.arm. d=1.4m p=1.8m

Unidade: und

1,00 = **Comp Total**
1,00 und

Sumidouro em alvenaria c/ tpo.em concreto - cap= 30 pessoas

Unidade: und

1,00 = **Comp Total**
1,00 und

Haste de aço cobreada 5/8"x3,0m c/ conector

Unidade: und

6,00 = **Comp Total**
6,00 und

Tubo PVC rigido diam. 50mm p/proteção cordoalha

Unidade: und

6,00 = **Comp Total**
6,00 und

Pára-raio latão cromado tipo Franklin (s/accs.)

Unidade: und

2,00 = **Comp Total**
2,00 und

Cordoalha de cobre nu - seção 35 a 50mm2 - isoladores

Unidade: und

47,00 = **Comp Total**
47,00 und



Mastro simples de fogo p/ para-raio (c/ acessórios)

Unidade: und

= **Comp Total 2,00** und

Caixa ZB - inspeção c/ tampa de aço

Unidade: und

= **Comp Total 1,00** und

Ponto de solda exotérmica

Unidade: und

= **Comp Total 1,00** und

Vaso sanitário branco com caixa acoplada, inclusive acessórios

Unidade: und

= **Comp Total 4,00** und

Mictório individual em louça c/ acessórios

Unidade: und

= **Comp Total 2,00** und

Cuba em louça de embutir

Unidade: und

= **Comp Total 5,00** und

Lavatório de louça c/col.,torn.,mistur.,sifao e valv.

Unidade: und

= **Comp Total 2,00** und

Unidade: und

= **Comp Total 0,00** und

Bancada em granito cinza polido com cuba

Unidade: m²

= **Comp Total 2,00** m²

Porta toalha de louça branca

Unidade: und

= **Comp Total 4,00** und

Barra de aço inox para sanitário - uso por deficiente

Unidade: und

= **Comp Total 3,00** und

Torneira cromada bica alta para pia de cozinha

Unidade: und

= **Comp Total 2,00** und



Saboneteira em vidro com suporte em aço inox para sabão líquido					
Unidade: und					
5,00					Comp Total = 5,00 und
Papeleira de rolo					
Unidade: und					
5,00					Comp Total = 5,00 und
Extintor de CO2 6Kg - fornecimento e instalação					
Unidade: und					
2,00					Comp Total = 2,00 und
Extintor de pó químico seco 4kg					
Unidade: und					
2,00					Comp Total = 2,00 und
Placa de sinalização					
Unidade: und					
15,00					Comp Total = 15,00 und
Espelho cristal 4mm					
Unidade: und					
3,00					Comp Total = 3,00 und
TAMIXÍLA					
Limpeza do terreno					
Unidade: m ²					
40,00	x	78,75			Comp Total = 3150 m ²
Escavação mecanizada					
Unidade: m ³					
1,00	x	31,50	x	50,00	Comp Total = 1575 m ³
Transporte de material proveniente da Escavação					
Unidade: m ³					
EMPOLAMENTO					
1575,00	x	1,30			Comp Total = 2047,50 m ³
Compactação de material de "bota-fora"					
Unidade: m ³					
EMPOLAMENTO					
1575,00	x	1,30			Comp Total = 2047,50 m ³
Colchão de areia e=20 cm					
Unidade: m ²					
120,00		26,25			Comp Total = 3150,00 m ²
Blokret sextavado e=10cm (incl. colchao de areia e rejuntamento)					
Unidade: m ²					

Comp Total

$$120,00 \times 26,25 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = 3150,00 \text{ m}^2$$

Compactação de pavimento intertravado

Unidade: m²

$$120,00 \times 26,25 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \text{Comp Total } 3150,00 \text{ m}^2$$

Sarjeta triangular de concreto - STC 01 - areia e brita comerciais

Unidade: m

Perímetro

$$250,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \text{Comp Total } 250,00 \text{ m}$$

Boca de lobo simples - BLS 01 - areia e brita comerciais

Unidade: und

$$8,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \text{Comp Total } 8,00 \text{ und}$$

Canaleta de concreto - CAU 07 - seção de 60 x 60 cm - espessura de 10 cm - apoiada em toda a extensão

Unidade: m

$$20,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \text{Comp Total } 20,00 \text{ m}$$

Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

Unidade: m³

$$1,30 \times 1,20 \times 12,82 \times \boxed{} \times \boxed{} = \text{Comp Total } 20,00 \text{ m}^3$$

Lastro de areia comercial - espalhamento mecânico

Unidade: m³

$$0,20 \times 1,30 \times 7,71 \times \boxed{} \times \boxed{} = \text{Comp Total } 2,00 \text{ m}^3$$

Assentamento de tubo D = 50 cm CA-1 comercial - junta rígida

Unidade: m

$$40,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \text{Comp Total } 40,00 \text{ m}$$

Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

Unidade:

$$0,80 \times 0,40 \times 31,26 \times \boxed{} \times \boxed{} = \text{Comp Total } 10,00 \text{ m}^3$$

Execução de forma em madeira com escoramento para alinhamento dos rip rap (c/ reaproveitamento), inclusive desforma

Unidade: m²

$$1,00 \times 3,50 \times \text{repetição } 2,00 \times \boxed{} \times \boxed{} = \text{Comp Total } 7,00 \text{ m}^2$$

Execução de rip rap através do fornecimento de sacos reforçados de polipropileno, inclusive injeção de argamassa com aditivos específicos

Unidade: m³

$$2,00 \times 2,00 \times 17,50 \times \boxed{} \times \boxed{} = \text{Comp Total } 70,00 \text{ m}^3$$

Execução de armaduras para fixação de rip rap

Unidade: kg

$$35,00 \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \text{Comp Total } 35,00 \text{ kg}$$

Eletroduto PVC de 3/4"



Unidade: m

25,00 = **Comp Total** **25,00** m

Eletróduto PVC de 2"

Unidade: m

100,00 = **Comp Total** **100,00** m

Cabo de cobre 10mm² - 1 KV

Unidade: m

150,00 = **Comp Total** **150,00** m

Cabo de cobre 16mm² - 1 KV

Unidade: m

600,00 = **Comp Total** **600,00** m

Conjunto ilum. tipo petala c/2 lamp. v. mercúrio/poste de aço

Unidade: und

6,00 = **Comp Total** **6,00** und

Subestação aérea c/ transformador 45 KVA (incl.poste, acessórios e cabine de medição)

Unidade: und

1,00 = **Comp Total** **1,00** und

Preparo e regularização de terreno em desnível

Unidade: m²

10,00 20,00 = **Comp Total** **200,00** m²

Plantio de grama (incl. terra preta)

Unidade: m²

10,00 20,00 = **Comp Total** **200,00** m²

Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 02 - areia e brita comerciais

Unidade: m

30,00 = **Comp Total** **30,00** m

Dissipador de energia - DED 01

Unidade: und

1,00 = **Comp Total** **1,00** und

Estaca raiz - 25cm

Unidade: m

6,00 20,00 = **Comp Total** **120,00** m

Escavação manual de valas em solo de 1ª categoria

Unidade: m³

0,75 x 0,80 x 1,00 x 20,00 = **Comp Total** **11,93** m³

Forma em tábuas para fundação - blocos e baldrame

Unidade: m²

7,95 x 8,00 x [] x [] = **63,60** m² Comp Total

Desforma

Unidade: m²

7,95 x 8,00 x [] x [] = **63,60** m² Comp Total

Armação p/ concreto

Unidade: kg

7,95 x 100,00 x [] x [] = **795,00** kg Comp Total

Concr.estr.fck= 25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC

Unidade: m³

0,50 x 0,50 x 1,00 x 15,00 x 4 = **7,95** m³ Comp Total

Bota fora manual c/ DMT=200m

Unidade: m³

11,93 - 7,95 x Empolamento 1,30 x [] x [] = **5,17** m³ Comp Total

Forma em compensado plastificado 12mm (utilização 5 x)

Unidade: m²

18,00 x 12,00 x [] x [] = **216,00** m² Comp Total

Cimbramento de madeira p/ h até 3,00 m

Unidade: m³

6,00 x 15,00 x 3,00 x [] x [] = **270,00** m³ Comp Total

Desforma

Unidade: m²

18,00 x 12,00 x [] x [] = **216,00** m² Comp Total

Concr.estr.fck= 25MPa c.raz uso ger conf/lanç AC/BC

Unidade: m³

6,00 x 15,00 x 0,20 x [] x [] = **18,00** m³ Comp Total

Armação p/ concreto

Unidade: kg

18,00 x 100,00 x [] x [] = **1800,00** kg Comp Total

Alvenaria em tijolo cerâmico furado de 1/2 vez (10 cm)

Unidade: m²

perimetro 56,67 x h 3,00 x [] x [] = **170** m² Comp Total

Verga/Contraverga de concreto, fck ≥ 20MPa

Unidade: m³

Comp Total



$$0,05 \times 1,10 \times 9,00 \times \quad \times \quad = 0,50 \text{ m}^2$$

Divisória em granito

Unidade: m²

$$1,00 \times 2,00 \times 3,00 \times \quad \times \quad = 6,00 \text{ m}^2$$

Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm

Unidade: m²

$$1,10 \times 0,78 \times 6,12 \times \quad \times \quad = 5,25 \text{ m}^2$$

Esquadria de alum.de correr c/ vidro e ferragens

Unidade: m²

$$2,29 \times 1,17 \times 2,00 \times \quad \times \quad = 5,36 \text{ m}^2$$

Porta de aço-esteira de enrolar c/ferr.(incl.pint.anti-corrosiva)

Unidade: m²

$$2,27 \times 1,50 \times 3,00 \times \quad \times \quad = 10,24 \text{ m}^2$$

Chapisco: cimento e areia - traço 1:3

Unidade: m²

$$170,00 \times 2,00 + 6,00 \times 15,00 \times \quad \times \quad = 430,00 \text{ m}^2$$

Reboco com acabamento liso em parede, no traço 1:3

Unidade: m²

$$170,00 \times 2,00 + 4,67 \times 15,00 \times \quad \times \quad = 410,00 \text{ m}^2$$

Emboço com espessura de 20mm: cimento, cal e areia - traço 1:2:11

Unidade: m²

$$2,10 \times 9,53 \times \quad \times \quad \times \quad = 20,00 \text{ m}^2$$

Azulejo branco 20 x 20cm, fixado com argamassa colante, juntas a prumo, rejunte com cimento branco

Unidade: m²

$$2,10 \times 9,53 \times \quad \times \quad \times \quad = 20,00 \text{ m}^2$$

Peitoril de granilite ou marmorite

Unidade: m

$$0,70 \times 10,00 \times \quad \times \quad \times \quad = 7,00 \text{ m}$$

Acrylica fosca int. e ext. sem massa c/ selador -

Unidade: m²

$$170,00 \times 2,00 + 6,00 \times 15,00 \times \quad \times \quad = 430,00 \text{ m}^2$$

Pintura esmalte com fundo zarcão - esquadrias metálicas

Unidade: m²

$$5,10 \times 2,01 \times \quad \times \quad \times \quad = 10,24 \text{ m}^2$$

Camada de regularização para piso korodur



Unidade: m²

10,00 x 3,30 [] [] [] = **33,00** m² Comp Total

Piso de alta resistência e=8mm c/ resina incl. camada regularizadora

Unidade: m²

10,00 x 5,70 [] [] [] = **57,00** m² Comp Total

Lajota ceramica - (Padrão Médio)

Unidade: m²

10,00 x 3,30 [] [] [] = **33,00** m² Comp Total

Rejuntamento de revestimento/piso ceramico c/ cimento branco

Unidade: m²

10,00 x 3,30 [] [] [] = **33,00** m² Comp Total

Soleira de granito polido, largura de 15cm

Unidade: m

13,00 [] [] [] [] = **13,00** m Comp Total

Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)

Unidade: m²

1,00 x 42,00 [] [] [] = **42,00** m² Comp Total

Estrutura em mad. lei p/ telha de barro - pç. Serrada

Unidade: m²

10,00 x 14,00 [] [] [] = **140,00** m² Comp Total

Telhamento cerâmico tipo plan

Unidade: m²

10,00 x 14,00 [] [] [] = **140,00** m² Comp Total

Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W

Unidade: und

40,00 [] [] [] [] = **40,00** und Comp Total

Quadro de comando - proteção trifásico - 4CV

Unidade: und

1,00 [] [] [] [] = **1,00** und Comp Total

Quadro de medição trifasico (c/ disjuntor)

Unidade: und

1,00 [] [] [] [] = **1,00** und Comp Total

Ponto hidráulico, inclusive rasgos na alvenaria, tubulação e conexões

Unidade: und

10,00 [] [] [] [] = **10,00** und Comp Total

Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos

Unidade: und

10,00 = **10,00** und

Fossa septica em concreto armado - cap= 30 pessoas

Unidade: und

1,00 = **1,00** und

Filtro anaerobico conc.arm. d=1.4m p=1.8m

Unidade: und

1,00 = **1,00** und

Sumidouro em alvenaria c/ tpo.em concreto - cap= 30 pessoas

Unidade: und

1,00 = **1,00** und

Haste de aço cobreada 5/8"x3,0m c/ conector

Unidade: und

6,00 = **6,00** und

Tubo PVC rigido diam. 50mm p/proteção cordoalha

Unidade: und

6,00 = **6,00** und

Pára-raio latão cromado tipo Franklin (s/ acess.)

Unidade: und

2,00 = **2,00** und

Cordoalha de cobre nu - seção 35 a 50mm² - isoladores

Unidade: und

47,00 = **47,00** und

Mastro simples de fogo p/ para-raio (c/ acessórios)

Unidade: und

2,00 = **2,00** und

Caixa ZB - inspeção c/ tampa de aço

Unidade: und

1,00 = **1,00** und

Ponto de solda exotérmica

Unidade: und

1,00 = **1,00** und

Vaso sanitário branco com caixa acoplada, inclusive acessórios

Unidade: und

4,00 = **Comp Total** und

Mictório individual em louça c/ acessórios

Unidade: und

2,00 = **Comp Total** und

Cuba em louça de embutir

Unidade: und

5,00 = **Comp Total** und

Lavatório de louça c/col., torn., mistur., sifão e valv.

Unidade: und

2,00 = **Comp Total** und

Bancada em granito cinza polido com cuba

Unidade: m²

0,50 = **Comp Total** m²

Porta toalha de louça branca

Unidade: und

4,00 = **Comp Total** und

Barra de aço inox para sanitário - uso por deficiente

Unidade: und

3,00 = **Comp Total** und

Torneira cromada bica alta para pia de cozinha

Unidade: und

2,00 = **Comp Total** und

Saboneteira em vidro com suporte em aço inox para sabão líquido

Unidade: und

5,00 = **Comp Total** und

Papeleira de rolo

Unidade: und

5,00 = **Comp Total** und

Extintor de CO2 6Kg - fornecimento e instalação

Unidade: und

2,00 = **Comp Total** und

Extintor de pó químico seco 4kg

Unidade: und

2,00 = **Comp Total** und



Placa de sinalização

Unidade: und

$$\boxed{15,00} \quad \boxed{} \quad \boxed{} \quad \boxed{} \quad \boxed{} = \text{Comp Total } \boxed{15,00} \text{ und}$$

Espelho cristal 4mm

Unidade: und

$$\boxed{3,00} \quad \boxed{} \quad \boxed{} \quad \boxed{} \quad \boxed{} = \text{Comp Total } \boxed{3,00} \text{ und}$$

Retirada de entulho c/ equipamento distancia ate 5k

Unidade: m³

$$\boxed{20,00} \quad \boxed{10,00} \quad \boxed{} \quad \boxed{} \quad \boxed{} = \text{Comp Total } \boxed{200,00} \text{ m}^3$$

Limpeza geral e entrega da obra

Unidade: m²

$$\boxed{60,00} \text{ Porto de fora} \times \boxed{70,00} + \boxed{30,00} \text{ Itamixila} \times \boxed{60,00} \quad \boxed{} = \text{Comp Total } \boxed{6000} \text{ m}^2$$

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues

Khadia Fernanda Queiroz Rodrigues
Engenheira Civil
CREA - 1518603980 PA