

MEMORIAL DE CÁLCULO

Construção de Pavilhão para Feira do Produtor em São Valentim/RS

10 CONSTRUÇÃO DE PAVILHÃO PARA FEIRA DO PRODUTOR EM SÃO VALENTIM/RS		
11. ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
(Composição 01) Administração Local	1,0 unidade	
(Cód. 103689) Placa de obra em chapa de aço galvanizado	Base x largura = área 3,60x 1,80 m = 6,48 m²	
12. SERVIÇOS INICIAIS		
(Cód. 101502) Entrada de energia elétrica, aérea, bifásica, com caixa de embutir, cabo de 16 mm ² e disjuntor din 50a (não incluso o poste de concreto).	1,0 unidade	
(Cód. 5059) Poste de concreto armado de secao circular, extensao de 9,00 m, resistencia de 300 a 400 dan, tipo c-17	1,0 unidade	
(Composição. 02) Caixa de hidrômetro padrão CORSAN - inclusive material e mão de obra	1,00 unidades	
(Cód. 99059) Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações.	87,13 m	
(Composição 36) Execução de fechamento de obra com tapume em madeira compensada resinada	Comprimento x altura 23,00m x 1,80 = 41,40 m²	
13. INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÃO		
13.1. Sapatas		
(Cód. 96525) Escavação mecanizada para viga baldrame ou sapata corrida com mini-escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas.	<i>*Quantitativo retirado do software</i> 1,89m²	
(Cód. 104928) Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma	<i>*Quantitativo retirado do software</i> 11,70m²	

para sapata corrida, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 2 utilizações.	
(Cód. 104918) Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 8 mm - montagem.	*Quantitativo retirado do software 37,92 kg
(Cód. 102476) Concreto preparado manualmente em betoneira 400L, FCK 25Mpa	*Quantitativo retirado do software 1,89 m³
1.3.2.Vigas baldrames	
(Cód. 96525) Escavação mecanizada para viga baldrame com mini escavadeira	*Quantitativo retirado do software 11,47 m³
(Cód. 102487) Concreto ciclópico fck = 15mpa, 30% pedra de mão em volume real, inclusive lançamento.	*Quantitativo retirado do software 4,30 m³
(Cód. 96536) Fabricação, montagem e desmontagem de forma para viga baldrame, em madeira serrada	*Quantitativo retirado do software 35,36 m²
(Cód. 104919) Armação de viga baldrame, com aço CA-50 10mm	*Quantitativo retirado do software 162,90kg
(Cód. 104916) Armação de viga baldrame, com aço CA-60 5mm	*Quantitativo retirado do software 44,40 kg
(Cód. 102476) Concreto preparado manualmente em betoneira 400L, FCK 25Mpa	*Quantitativo retirado do software 2,51 m³
(Cód. 104737) Reaterro manual de valas com compactação mecanizada.	*Quantitativo retirado do software 9,85 m³
14. SUPRAESTRUTURA	
14.1. Pilares e vigas	
(Cód. 92427) Montagem e desmontagem de forma para pilares, em madeira serrada	*Quantitativo retirado do software 14,40 m²
(Cód. 92448) Montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontalete de madeira, pé-	*Quantitativo retirado do software 33,96 m²

direito simples, em madeira serrada, 4 utilizações.	
(Cód. 92759) Armação de pilar ou viga em estrutura convencional, com aço CA-60 5mm	<i>*Quantitativo retirado do software</i> Pilares= 33,3 kg Vigas = 46,2 kg Total = 79,6 kg
(Cód. 92761) Armação de pilar ou viga em estrutura convencional, com aço CA-50 8mm	<i>*Quantitativo retirado do software</i> Vigas= 75,80 kg
(Cód. 92762) Armação de pilar ou viga em estrutura convencional, com aço CA-50 10mm	<i>*Quantitativo retirado do software</i> Pilares: 29,6 kg Vigas= 88,9 kg Total= 118,15 kg
(Cód. 102476) Concreto preparado manualmente em betoneira 400L, FCK 25Mpa	<i>*Quantitativo retirado do software</i> Pilares = 1,35 m ³ Vigas= 2,41 m ³ Total = 3,76 m³
(Cód. 101964) Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje "lt" = 12 cm (enchimento+capa) = (8+4). Af_08/2025	Total = 6,74 m²
15. ESTRUTURA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO	
(Composição 12) Estrutura em concreto pré-moldado, composta por infraestrutura (fundações) e supraestrutura (pilares, placas e vigas) - incluso fabricação e instalação.	1,0 unidade
16. IMPERMEABILIZAÇÃO	
(Cód. 98557) Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos.	Vigas baldrame: 49,38 m²
(Cód. 98555) Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos.	Perímetros de cada ambiente (descontando vãos) x 0,30 = m ² Sanitário PCD: 1,89 m ² Sanitário Fem.: 3,66m ² Sanitário Masc.: 3,99 m ² Cozinha: 4,11 m ² Copa: 0,72 m ² DML: 1,89 m ² Soma: 16,26 m²

17. PAREDES - ALVENARIA E REVESTIMENTO	
(Cód.103355) Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5x14x24 cm (espessura 11,5 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual.	Fórmula: (Compr. x altura do pé direito do pavimento) - área dos vãos das esquadrias = área em m² de alvenaria Paredes: 99,11 m² Oitões: 4,47 m² Soma: 103,58 m² *Já foram descontadas as áreas dos vãos de todas as esquadrias.
(Cód.105023) Verga moldada in loco em concreto, espessura de *15* cm.	Soma = 16,20 m
(Cód.105029) Contraverga moldada in loco em concreto, espessura de *15* cm.	Soma = 5,20 m
(Cód. 87905) Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira.	Fórmula: (larg. x compr. da parede) - (larg. x compr. das esquadrias) = área em m² da parede a ser chapiscada; Alvenarias: 36.95m² Vergas e contravergas: 2.14 m² Pilares e vigas: 14.73m² Oitão: 5,45m² Soma= 59,27 m² Já foram descontadas as áreas dos vãos de todas as esquadrias.
(Cód. 87882) Chapisco aplicado no teto ou em alvenaria e estrutura, com rolo para textura acrílica. argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em betoneira 400l.	Fórmula: (larg. x compr. da superfície) - (larg. x compr. das esquadrias) = área em m² a ser chapiscada; Laje de cobertura acesso principal: 5,74 m² Soma= 5,74 m²
(Cód. 87775) 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 vãos, espessura de 25 mm.	Fórmula: (larg. x compr. da parede) - (larg. x compr. das esquadrias) = área em m² da parede a ser chapiscada; Alvenarias: 36.95m² Oitão: 5,74 m² Vergas e contravergas: 2.14 m² Pilares e vigas: 14.73m² Soma= 59,27 m² Já foram descontadas as áreas dos vãos de todas as esquadrias.

(Cód. 87879) Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira.	Fórmula = (largura x altura da parede) - área da esquadria = área de chapisco Alvenarias: 163,90 m² Oitão: 4,47 m² Vergas e contravergas: 4,02 m² Pilares e vigas: 44,53 m² Soma= 216,92 m² Já foram descontadas as áreas dos vãos de todas as esquadrias.
(Cód. 104952) Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10m², e = 17,5mm, com taliscas.	Fórmula: (largura x altura da parede) - área da esquadria = área de Massa única Alvenarias: 125,01 m² Oitão: 4,47 m² Vergas e contravergas: 2,89 m² Pilares e vigas: 32,45m² Soma= 164,82 m² Já foram descontadas as áreas dos vãos de todas as esquadrias.
(Cód. 87548) Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área entre 5m² e 10m², e = 17,5mm, com taliscas.	Fórmula: (largura x altura da parede) - área da esquadria = área de Massa única Alvenarias: 38,90 m² Vergas e contravergas: 1,13 m² Pilares e vigas: 12,57 m² Soma= 52,60 m² Já foram descontadas as áreas dos vãos de todas as esquadrias.
(Cód. 87553) Emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10m², e = 10mm, com taliscas.	Fórmula: (largura x altura da parede) - área da esquadria = área de emboço. Alvenarias: 125,01 m² Oitão: 4,47 m² Vergas e contravergas: 2,89 m² Pilares e vigas: 32,45m² Soma= 164,82 m² Já foram descontadas as áreas dos vãos de todas as esquadrias.

(Cód. 87528) Emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicado manualmente em paredes internas de ambientes com área menor que 5m ² , e = 17,5mm, com taliscas.	Fórmula: (largura x altura da parede) - área da esquadria = área de emboço Alvenarias: 38,90 m² Vergas e contravergas: 1,13 m² Pilares e vigas: 12,57 m² Soma= 52,60 m² Já foram descontadas as áreas dos vãos de todas as esquadrias.
(Cód.87273) Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 33x45 cm aplicadas na altura inteira das paredes.	Fórmula: área de parede a receber cerâmica = área de cerâmica necessária Sanitários, Cozinha e DML. Soma= 145,85 m²
(Cód.87275) Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 33x45 cm aplicadas a meia altura das paredes.	Fórmula: área de parede a receber cerâmica = área de cerâmica necessária. Copa Soma = 3,55 m²
18. PAVIMENTAÇÃO	
(Comp. 07) Execução de piso de concreto espessura 7cm - incluso lastro de brita, aditivo impermeabilizante, armação tela q-92 - sem acabamento superficial.	Fórmula: soma das áreas dos ambientes. Sanitários, DML e cozinha. Soma= 40,42 m²
(Cód. 87747) Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 3cm.	Fórmula: soma das áreas dos ambientes. Sanitários, DML e cozinha. Soma= 40,42 m²
(Cód.87257) Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m ² .	Fórmula: soma das áreas dos ambientes com área entre 5 e 10 m² Sanitário feminino, masculino, cozinha e varanda de acesso. Soma= 49,57 m²
(Cód. 87255) Revestimento cerâmico para piso com	Fórmula: soma das áreas dos ambientes com área menor que 5 m²

placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m ² .	Sanitário PCD e DML. Soma= 6,58 m²
(Cód. 88650) Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60cm.	Fórmula: soma dos perímetros dos ambientes, desmontando o vão das portas Varanda de acesso. Soma= 5,45 m
(Composição 21) Execução de piso de concreto polido espessura 10cm - incluso lastro de brita, forma, concreto fck 30 mpa, aditivo impermeabilizante, lona plástica, armação em tela q-92 e acabamento polido.	Quantidade: 254,69 m² de piso de concreto polido. Área de exposição e hall sanitários. Descrição dos itens da composição para 1 m² e piso em concreto polido. ▪ Material granular (brita): Fórmula: área em m² de piso x 0,10 m de espessura = m³ 1 m² x 0,10 m = 0,10 m³ 254,69 m² x 0,10 m = 25,47 m³ Soma= 0,10 m³ ou seja, 25,47 m³ de material granular ▪ Concreto: Fórmula: área em m² de piso x 0,10 m de espessura = m³ 1 m² x 0,10 m = 0,10 m³ 254,69 m² x 0,10 m = 25,47 m³ Soma= 0,10 m³/m² ou seja, 25,47 m³ de concreto ▪ Armação tela Q-92: Área por peça 2,45 x 6,0 = 14,7 m² Peso por peça: 21,8 Kg (1,48 kg/m²) Área de piso: 254,69 m² / 14,7 m² = 18 peças + 10% para transpasse = 19* peças ou 414,20 kg Soma= 1,48 kg/ m² ou seja, 414,20 kg de armação ▪ Lona Plástica: Fórmula: área em m² de piso = m² de lona. Soma= 1 m² ou seja 254,69m² de lona ▪ Aditivo impermeabilizante: Fórmula: 1L/ m²

	Soma= 1 L /m² ou seja 254,69 L de impermeabilizante ▪ Acabamento polido: Fórmula: área em m² de piso = m² de acabamento polido. Soma= 1 m² ou seja 254,69 m² de acabamento polido
1.9. CALÇADA EXTERNA	
(Cód. 96622) Lastro com material granular, aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *5 cm*.	Fórmula: área da calçada x espessura da camada = volume de material necessário Calçada de ligação entre o acesso principal e o secundário 31,25 m² x 0,05 = 1,56 m³ Soma= 1,56 m³
(Cód. 102474) Concreto fck = 15mpa, traço 1:3,4:3,4 (em massa seca de cimento/ areia média/ seixo rolado) - preparo mecânico com betoneira 400 l.	Fórmula: área da calçada x espessura da camada = volume de material necessário Calçada de ligação entre o acesso principal e o secundário 31,25 m² x 0,05 = 1,56 m³ Soma= 1,56 m³
1.10. ESQUADRIAS	
(Cód. 91314) Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação.	Portas internas acesso aos sanitários e DML . 3,00 unidades
(Cód. 91315) Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão popular, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação.	Portas internas acesso cozinha e sanitário PCD. 2,00 unidade
(Cód. 4917) Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, acabamento anodizado natural, sem guarnicao/alizar/vista	Larg. x altura = Área da esquadria (gabine de sanitário) Porta 80x190: 1,52 m² x 5un = 7,60m² Soma: 7,60 m²

(Composição 03) Porta de giro 2 folhas em alumínio e vidro 2,00x2,20 com guarnição - incluso vidros e barras antipânico dupla para porta de vidro, parafusos, buchas e selante a base de poliuretano (pu) - incluso fornecimento e instalação	Portas de acesso principal 2,00 unidades
(Composição 04) Porta de giro 2 folhas em alumínio e vidro 1,80x2,20 com guarnição - incluso vidros e barras antipânico dupla para porta de vidro, parafusos, buchas e selante a base de poliuretano (pu) - incluso fornecimento e instalação	Porta de acesso secundário na lateral do edifício 1,00 unidade
(Composição 05) Janela de alumínio tipo maxim-ar, batente/ requadro 3 a 14 cm, vidro incluso, fixação com parafuso, sem guarnição/ alizar, dimensões 60x200 (a x l) cm, sem acabamento, vedação com silicone, exclusive contramarco - fornecimento e instalação.	Larg. x altura = Área da esquadria Janelas banheiro: 0,60x2,00: 1,20 m ² x 2 un. = 2,40m ² Soma: 2,40 m²
(Composição 06) Janela de alumínio tipo maxim-ar, batente/ requadro 3 a 14 cm, vidro incluso, fixação com parafuso, sem guarnição/ alizar, dimensões 120x145 (a x l) cm, sem acabamento, vedação com silicone, exclusive contramarco - fornecimento e instalação.	Larg. x altura = Área da esquadria Janelas da área de exposições, copa e cozinha. 1,20x1,45: 1,74 m ² x 18 un. = 31,32m ² Soma: 31,32 m²

(Composição 10) Peitoril ou soleira em granito, polido, andorinha, l= *15* cm, e= *2,0* cm, com pingadeira - Assentado com argamassa 1:6 - F orneamento e instalação	Fórmula: larg. do vão da parede Peitoris: 25,60 m Soleiras: 5,80m Soma= 31,40 m
1.11. PINTURA	
(Cód. 88415) Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas.	Fórmula: (larg. x compr. da parede) - (larg. x compr. das esquadrias) = área em m² da parede a ser pintada; Soma= 194,76 m²
(Cód. 95626) Aplicação manual de tinta látex acrílica em parede externas de casas, duas demãos.	Fórmula: (larg. x compr. da parede) - (larg. x compr. das esquadrias) = área em m² da parede a ser pintada; Soma= 194,76 m²
(Cód. 88485) Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão.	Fórmula: (larg. x compr. da parede) - (larg. x compr. das esquadrias) = área em m² da parede a ser pintada; Pintura interna. Soma= 211,94 m²
(Cód. 88489) Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos.	Fórmula: (larg. x compr. da parede) - (larg. x compr. das esquadrias) = área em m² da parede a ser pintada; Pintura interna. Soma= 211,94 m²
(Cód. 102197) Pintura fundo nivelador alquídico branco em madeira.	PINTURA PORTAS SEMI-OCAS: Fórmula: (área quadrada da folha x 2 faces) + (área da guarnição x 2 faces) + (área dos batentes) = área em m² de pintura; 2 un. = 0,90 x 2,10 - de giro - semioca - de MDF Folha= 3,78m² Guarnição= 0,74m² Batentes = 0,765m² Total = 5,285 m² x 2 unidades = 10,57 m² 2 un. = 0,80 x 2,10 - de giro - semioca - de MDF Folha (frente e verso) = 3,36 m² Guarnições = 0,51 m² Batentes = 0,75 m² Total = 4,62 m² x 3 unidades = 13,86 m² Soma= 24,43 m²

(Cód. 102219) Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira, 2 demãos.	PINTURA PORTAS SEMI-OCAS: Fórmula: (área quadrada da folha x 2 faces) + (área da guarnição x 2 faces) + (área dos batentes) = área em m² de pintura; 2 un. = 0,90 x 2,10 - de giro - semioca - de MDF Folha= 3,78m² Guarnição= 0,74m² Batentes = 0,765m² Total = 5,285 m² x 2 unidades = 10,57 m² 2 un. = 0,80 x 2,10 - de giro - semioca - de MDF Folha (frente e verso) = 3,36 m² Guarnições = 0,51 m² Batentes = 0,75 m² Total = 4,62 m² x 3 unidades = 13,86 m² Soma= 24,43 m²
1.12. FORRO	
(Cód.96121) Acabamentos para forro (roda-forro em perfil metálico e plástico).	Fórmula: soma dos perímetros de forro dos ambientes Soma= 64,92 m
(Cód. 96485) Forro em réguas de PVC, liso, para ambientes residenciais, inclusive estrutura unidirecional de fixação.	Fórmula: soma das áreas dos ambientes Soma= 44,36 m²
1.13 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS - Quantitativo retirado do software	
(Cód. 89726) Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	16,00 unidades
(Cód. 89802) Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	26,00 unidades
(Cód. 89739) Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	2,00 unidades

(Cód. 89746) Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	11,00 unidades
(Cód. 89801) Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	6,00 unidades
(Cód. 94672) Joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024	13,00 unidades
(Cód. 89408) Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	28,00 unidades
(Cód. 89413) Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	4,00 unidades
(Cód. 89724) Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	8,00 unidades
(Cód. 89731) Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	28,00 unidades
(Cód. 89744) Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e	7,00 unidades

CNPJ: 42.719.730/0001-97

 Rua do Comércio, 37 - Centro - Ibiaçá/RS

 (54) 99903-5785

 arqengbox@gmail.com

instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	
(Cód. 104345) Junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	4,00 unidades
(Cód. 89783) Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	1,00 unidades
(Cód. 89785) Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	4,00 unidades
(Cód. 89797) Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	4,00 unidades
(Cód. 89753) Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	46,00 unidades
(Cód. 89817) Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	1,00 unidade
(Cód. 89778) Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de	30,00 unidades

descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	
(Cód. 11738) Prolongamento / prolongador para caixa sifonada, pvc, 150 mm x 200 mm (nbr 5688)	4,00 unidades
(Cód. 104328) Caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.	6,00 unidades
(Cód. 89748) Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	1,00 unidades
(Cód. 104348) Terminal de ventilação, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	6,00 unidades
(Cód. 89622) Tê de redução, pvc, soldável, dn 32mm x 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação.	6,00 unidades
(Cód. 89784) Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	5,00 unidades
(Cód. 89796) Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	3,00 unidades
(Cód. 104344) Te, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em	3,00 unidades

ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	
(Cód. 89440) Te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	6,00 unidades
(Cód. 89443) Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação.	2,00 unidades
(Cód. 103953) Bucha de redução, curta, pvc, soldável, dn 32 x 25 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação.	4,00 unidades
(Cód. 89383) 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_06/2022	18,00 unidades
(Cód. 104357) Cap, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. Af_08/2022	2,00 unidades
(Cód. 97902) Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto.	7,00 unidades
(Cód. 98104) caixa de gordura simples (capacidade: 36l), retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas = 0,2x0,4 m, altura interna = 0,8 m. Af_12/2020	2,00 unidades
(Cód. 86916) Torneira plástica 3/4" para tanque -	1,00 unidade

fornecimento e instalação. Af_01/2020	
(Cód. 89987) Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação.	9,00 unidades
(Cód. 89714) Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	54,29 m
(Cód. 89713) Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	1,83 m
(Cód. 89712) Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	19,92 m
(Cód. 89711) Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	9,05 m
(Cód. 89798) Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.	36,41 m
(Cód. 102666) Dreno subsuperficial (seção 0,40 x 0,40 m), com tubo de pead corrugado perfurado, dn 100 mm, enchimento com brita, envolvido com manta geotêxtil.	52,00 m
(Cód. 89714) Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.	9,27 m

(Cód. 94649) Tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação.	12,59 m
(Cód. 94648) Tubo, pvc, soldável, de 25mm, instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação.	84,36 m
(Cód. 98067) Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,2 x 2,4 x h=1,6 m, volume útil: 3456 l (para 13 contribuintes). Af_12/2020	1,00 unidade
(Cód. 98074) Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,4 x 3,0 x h=1,67 m, volume útil: 5040 l (para 32 contribuintes). Af_12/2020	1,00 unidade
(Cód. 90102) Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 1,5 m até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m ³), largura de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_09/2024	26,40 m ³
(Cód. 97087) Camada separadora para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em lona plástica. Af_09/2021	16 m ²
(Cód. 4730) Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	26,40 m ³
1.15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - Quantitativo retirado do software	
(Composição 22) Quadro de distribuicao, em pvc, de embutir, com barramento	1,00 unidade

terra / neutro, para 48 disjuntores din	
(Composição 23) Dispositivo dps classe ii, 1 polo, tensao maxima de 385 v, corrente maxima de *45* ka (tipo ac)	1,00 unidade
(Cód. 93653) Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação.	2,00 unidades
(Cód. 93654) Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação.	1,00 unidade
(Cód. 93655) Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação.	5,00 unidades
(Cód. 93656) Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação.	4,00 unidades
(Cód. 93657) Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação.	1,00 unidade
(Cód. 39445) Dispositivo dr, 2 polos, sensibilidade de 30 ma, corrente de 25A, tipo ac	1,00 unidade
(Cód. 39446) Dispositivo dr, 2 polos, sensibilidade de 30 ma, corrente de 40A, tipo ac	3,00 unidades
(Cód. 39447) Dispositivo dr, 2 polos, sensibilidade de 63 ma, corrente de 40A, tipo ac	2,00 unidades
(Composição 24) Eletroduto/condulete de pvc rígido, liso, cor cinza, de 3/4", para instalacoes aparentes (nbr 5410)	85,75 m
(Cód. 104785) Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo d com parafuso de fixação 1 1/4", fixada diretamente na laje ou parede.	85,75 m

CNPJ: 42.719.730/0001-97

 Rua do Comércio, 37 - Centro - Ibiaçá/RS

 (54) 99903-5785

 arqengbox@gmail.com

(Cód. 91861) Eletroduto flexível liso, pead, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação.	23,40 m
(Cód. 91854) Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação.	132,19 m
(Cód. 91856) Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação.	21,91 m
(Cód. 39262) Cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolacao em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 16 mm ²	86,60 m
(Cód. 91928) Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	519,30 m
(Cód. 91926) Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	831,80 m
(Cód. 91924) Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.	280,30 m
(Cód. 91953) Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	1,00 unidade
(cód. 92023) interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	6,00 unidades

(Cód. 91997) Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	10,00 unidades
(Cód. 92005) Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	13,00 unidades
(Cód. 91993) Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	12,00 unidades
(Cód. 92001) Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	2,00 unidades
(Cód. 104402) Condulete de pvc, tipo c, para eletroduto de pvc soldável dn 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação.	46,00 unidades
(Cód. 7543) Tampa cega em pvc para condulete 4 x 2"	37,00 unidades
(Composição 30) Curva 90 graus para eletroduto, pvc, soldável, dn 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2022	11,00 unidades
(Cód. 91936) Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação.	14,00 unidades
(Cód 38091) Espelho / placa cega 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	1,00 unidade
(Composição 25) Refletor led 50w 5000lm 3000k, a prova d'água - fornecimento e instalação	8,00 unidades
(Cód. 101632) Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação.	1,00 unidade
(Cotação. 15) Alarme Audiovisual Para Banheiro	1,00 unidade

CNPJ: 42.719.730/0001-97

Rua do Comércio, 37 - Centro - Ibiaçá/RS

(54) 99903-5785

arqengbox@gmail.com

Pne Sem Fio Com 2 Botoeira	
(Composição 26) Luminaria painel plafon, de sobrepor, quadrada *40 x 40* cm, em aluminio acabamento branco, lampadas led *36* w 4000k bivolt - fornecimento e instalação	13,00 unidades
(Composição 27) Luminária tartaruga de sobrepor led 32w 6500k	1 unidade
(Composição 28) Eletrocalha lisa ou perfurada tipo u, em chapa de aco galvanizado a fogo, espessura # 22, de 100 x 50 mm (l x a) - inclusive fixação, emenda e suporte	22,04 m
(Composição 29) Curva horizontal 90 graus perfurada, para eletrocalha, em chapa de aco galvanizado espessura #22, 150 x 100 mm (l x a) - inclusive fixação e suporte	2,00 unidades
(Composição 35) Exaustor para banheiro nível de ruído de 67.8 e potência de 40W com vazão de ar de 280m³/h - fornecimento e instalação	1,00 unidade
1.16. LOUÇAS E METAIS	
(Cód. 86931) Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação.	6,0 unidades
(Cód. 100849) Assento sanitário convencional - fornecimento e instalação.	6,0 unidades
(Cód. 100858) Mictório sifonado louça branca-padrão médio-fornecimento e instalação.	Sanit. Masculino: 2 und. Total= 2 unidades
(Cód. 86943) Lavatório louça branca suspenso,	Sanitário PCD.

CNPJ: 42.719.730/0001-97

Rua do Comércio, 37 - Centro - Ibiaçá/RS

(54) 99903-5785

arqengbox@gmail.com

29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação.	1,0 unidade
(Composição 08) Bancada/banca em granito, polido, tipo andorinha/ quartz/ castelo/ corumba ou outros equivalentes da região, e= *2* cm.	Sanit. Fem: 1,75 m ² Sanit. Masc.: 1,75 m ² Cozinha: 2,45 m ² Copa: 2,05 m ² 8,00 m²
(Cód. 86901) Cuba de embutir oval em louça branca, fornecimento e instalação	Sanit. Feminino: 2 und. Sanit. Masculino: 2 und. 4,0 unidades
(Composição 11) Torneira metálica cromada de mesa, para lavatório, temporizada pressão fechamento automático, bica baixa	Sanit. Feminino: 2 und. Sanit. Masculino: 2 und. 4,0 unidades
(Cód. 86885) Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm - fornecimento e instalação.	Lavatórios: Sanit. Feminino: 2 und. Sanit. Masculino: 2 und. 4,0 unidades
(Cód. 86883) Sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1 1/2 - fornecimento e instalação.	Lavatórios: Sanit. Feminino: 2 und. Sanit. Masculino: 2 und. 4,0 unidades
(Cód. 86927) Tanque de mármore sintético suspenso, 22l ou equivalente, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula plástica e torneira de metal cromado padrão popular - fornec. e instalação.	1,0 unidade
(Cód. 86935) Cuba de embutir de aço inoxidável média, incluso válvula tipo americana em metal cromado e sifão flexível em pvc - fornecimento e instalação.	Cozinha: 2 und. Copa: 2 und. 4,0 unidades

(Cód. 95544) Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, inclusa fixação	Sanit. Fem: 3 und. Sanit. Masc.: 2 und. Sanit. PCD: 1 und. 6,0 unidades.
(Cód. 95547) Saboneteira plástica tipo dispensers para sabonete líquido	Sanit. Fem: 1 und. Sanit. Masc.: 1 und. Sanit. PCD: 1 und. 3,0 unidades.
(Composição 09) Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado	Sanit. Fem: 1 und. Sanit. Masc.: 1 und. Sanit. PCD: 1 und. Cozinha: 1 und. Copa: 1 und. 5,0 unidades.
(Cod. 102255) Tapa vista para mictório em granito cinza polido	Largura x Altura Divisórias entre mictórios: $0,50 \times 1,20 = 0,60 \times 2 = \mathbf{1,20 \text{ m}^2 \text{ de granito}}$
(Cód. 100866) Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 60cm, fixada na parede - fornecimento e instalação.	Sanit PCD: 2 und. 2,0 unidades
(Cód. 100868) Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação.	Sanit PCD: 3 und. Sanit. Masc: 2 und. 5,0 unidades
(Cód. 100874) Puxador para PCD, fixado na porta - fornecimento e instalação.	Sanitário PCD: 1,00 un.
(Cód. 11186) Espelho cristal E=4mm	Espelho para sanitário PCD $1,20 \times 1,20 \times 1 = 4,32 \text{ m}^2$ Espelho Sanit. Feminino e masculino: $(2,00 \times 1,00) \times 2 = 4,00 \text{ m}^2$ 8,32 m²
1.17. COBERTURA	
(Composição 13) Fabricação e instalação de estrutura metálica para cobertura - tesouras perfil "u" 127x50#2,65 e 120x40#2,65; terças perfil "ue" 100x40x15#2,00, contraventamentos - incluso telha galvalume	1,00 unidade

com isolamento termoacústico, esp=30mm, revestimento em telha trapesoidal na face superior e plana na inferior. - fornecimento e instalação	
(Composição 10931-1) Tela passarineira de arame galvanizada, hexagonal, fio 0,56 mm (24 bwg), malha 1/2", h = 1 m	8,80 m ²
1.18. ACABAMENTOS COMPOSITIVOS	
(Composição 13) Fechamento de fachada frontal com telha ondulada de fibra de vidro e = 0,6 mm, incluso içamento. Af_07/2019	1,00 unidade
(Cotação 29) Detalhe compositivo de fachada incluso revestimento em acm branco, cinza e verde, letreiro de fachada em pvc expandido 20mm, painel ripado em alumínio galvanizado para área externa 20x30	1,00 unidade
1.19. PPCI	
(Composição 15) Extintor pó abc 4kg 2a:20b:c com suporte de parede	3,00 unidades
(Composição 16) Placa de sinalização e5 de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *20 x 20* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820)	3,00 unidades
(Composição 17) Placa de orientação e salvamento, fotoluminescente, retangular, *13 x 26* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820)	5,00 unidades
(Composição 18) Placa de sinalização c1 segurança	1,00 unidades

CNPJ: 42.719.730/0001-97

 Rua do Comércio, 37 - Centro - Ibiaçá/RS

 (54) 99903-5785

 arqengbox@gmail.com

contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 16820)	
(Composição 19) Luminária de emergência led 2.200 lúmens 2 faróis	2,00 unidades
(Composição 20) Luminária de emergência 30 leds 55/100 lúmens	4,00 unidades
1.20. SPDA	
(Cód. 104746) Mini captor para spda - fornecimento e instalação.	10,00 unidades
(Cód. 1562) Conector metalico tipo parafuso fendido (split bolt), com separador de cabos bimetálicos, para cabos ate 50 mm ²	10,00 unidades x 2 split-bolt cada = 20,00 unidades
(Composição 33) Caixa de equipotencialização com 11 terminais de compressão	1,00 unidade
(Cód. 96984) Eletroduto rígido diâmetro 40mm, com 3 metros, para SPDA	7,00 descidas x 3,00 metros = 21,00 m 1,00 descidas x 7,00 metros = 7,00 m Total = 28,00 m / 3 = 10 unidades.
(Cód. 1893) Luva em pvc rigido roscavel, de 1 1/2", para eletroduto	10,00 unidades
(Cód. 104785) Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo d com parafuso de fixação 1 1/4", fixada diretamente na laje ou parede. Af_09/2023	28,00 metros
(Cotação 28)	Total = 60,00 unidades

CNPJ: 42.719.730/0001-97

 Rua do Comércio, 37 - Centro - Ibiaçá/RS

 (54) 99903-5785

 arqengbox@gmail.com

Abracadeira de latão para fixação de cabo para-raio, dimensões 32 x 24 x 24 mm	
(Cód. 104753) Conector split-bolt, para spda, para cabos até 50 mm ² - fornecimento e instalação. Af_08/2023	80,00 unidades
(Cód. 98463) Suporte isolador para fixação da cordoalha de cobre em alvenaria ou concreto - fornecimento e instalação. Af_08/2023	80,00 unidades
(Cód. 98111) Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. Af_12/2020	8,00 unidades
(Cód. 96985) Haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. Af_08/2023	8,00 unidades
(Cód. 104751) Conector grampo paralelo metálico, para spda, para cabos de 6 a 50 mm ² - fornecimento e instalação. Af_08/2023	8,00 unidades
(Cód. 96974) Cordoalha de cobre nu 50 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_08/2023	95,00 metros
(Cód. 96973) Cordoalha de cobre nu 35 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_08/2023	140,00 metros
(Composição 34)	10,00 unidades

Solda exotérmica para spda - fornecimento e instalação	
(Cód. 96525) Escavação mecanizada para viga baldrame ou sapata corrida com mini-escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_01/2024	Largura da vala/Profundidade/Comprimento: Cordoalhas: $0,40 \times 0,60 \times 95 = 22,80 \text{ m}^3$ Caixa de inspeção: $0,40 \times 0,30 \times 0,40 \times 8 \text{ und} = 0,38 \text{ m}^3$ Total = $23,18 \text{ m}^3 + 25\% = 28,98 \text{ m}^3$
(Cód. 104741) Reaterro mecanizado de vala com minicarregadeira, com placa vibratória. Af_08/2023	Escavação (com empolamento) - volume da cx inspeção $(27,50 \text{ m}^3 - 0,38 \text{ m}^3) = 27,12 \text{ m}^3$
(Cód. 93592) Transporte com caminhão basculante de 14 m^3 , em via urbana em revestimento primário (unidade: $\text{m}^3 \times \text{km}$). Af_07/2020	Volume de escavação - volume de reaterro $22,00 - 27,12 = 5,12 \text{ m}^3$
121. LIMPEZA FINAL DA OBRA	
(Cód. 99804) Limpeza final da obra	Soma: $312,72 \text{ m}^2$

São Valentim, 30 de Novembro de 2025.

ANDRIELE PANISSON
Arquiteta e Urbanista
CAU A186316-9

ALANA DOGENSKI
Engenheira Civil
CREA/RS 248165

CNPJ: 42.719.730/0001-97
 Rua do Comércio, 37 - Centro - Ibiaçá/RS
 (54) 99903-5785
 arqengbox@gmail.com