Obra

USINA FOTOVOLTAICA - BACO R3 - DESONERADO

Bancos

SINAPI - 08/2026 - Rio Grande do Sul
SBC - 10/2026 - Rio Grande do Sul
SICRO3 - 07/2026 - Rio Grande do Sul
SICRO2 - 11/2016 - Rio Grande do Sul

B.D.I.

27,79%

Encargos Sociais

Desonerado:
Horista: Sinapi - 96,12%
Mensalista: Sinapi - 56,67%

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
UFV 0107	Próprio	INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	Energia Solar para Edificações	UN	3,0	81.710,28	245.130,84	19,98	19,98
CIV 0051	Próprio	ESTRUTURA METÁLICA CARPOT SIMPLES	SEDOP	UN	26,0	5.110,64	132.876,64	10,83	30,81
UFV 0113	Próprio	INSTALAÇÃO DOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	Energia Solar para Edificações	UN	1,0	107.821,44	107.821,44	8,79	39,59
UFV 0093	Próprio	MUR FASE 3 - INSTALAÇÃO DOS INVERSORES	68	M	1,0	103.432,66	103.432,66	8,43	48,02
UFV 0170	Próprio	PASSAGEM DE CABEAMENTO E LIGAÇÃO - ENTRE QF1 E TRANSFORMADOR 225KVA	67	UN	1,0	71.834,80	71.834,80	5,85	53,88
UFV 0032	Próprio	ENCARREGADO DE ELÉTRICA	44,01	MES	4,0	10.569,05	42.276,20	3,45	57,32
UFV 0038	Próprio	ENCARREGADO DE CIVIL	44,01	MES	4,0	10.569,05	42.276,20	3,45	60,77
UFV 1501	Próprio	PASSAGEM DE CABEAMENTO E LIGAÇÃO - ENTRE QF2 E TRANSFORMADOR DE 150KVA	67	UN	1,0	40.913,20	40.913,20	3,33	64,10
UFV 0031	Próprio	ENGENHEIRO ELETRICISTA	44,01	MES	2,0	20.345,45	40.690,90	3,32	67,42
CIV 0044	Próprio	PORTA EM ALUMÍNIO DE CORRER TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	Esquadrias - Portas	m²	27,72	849,66	23.552,57	1,92	69,34
UFV 0037	Próprio	ENGENHEIRO CIVIL	44,01	MES	1,0	20.345,45	20.345,45	1,66	71,00
UFV 0070	Próprio	PASSAGEM E INSTALAÇÃO DE CABO DE FIBRA OPTICA ENTRE QF3 E QF4	90	un	1,0	16.945,03	16.945,03	1,38	72,38
UFV 0105	Próprio	INSTALAÇÃO DA STRING-BOX	Energia Solar para Edificações	UN	3,0	5.594,22	16.782,66	1,37	73,75
UFV 0011	Próprio	ELABORAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO DE ACORDO COM O PROJETO BASE FORNECIDO/ENGENHEIRO ELETRICISTA	61,11	H	120,0	139,68	16.761,60	1,37	75,11
UFV 0012	Próprio	ELABORAÇÃO DO PROJETO CIVIL DE ACORDO COM O PROJETO BASE FORNECIDO/ENGENHEIRO CIVIL	61,11	H	120,0	139,68	16.761,60	1,37	76,48
UFV 2041	Próprio	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO QF2	64	UN	1,0	15.684,52	15.684,52	1,28	77,76
UFV 0109	Próprio	PASSAGEM DE CABEAMENTO E LIGAÇÃO DOS MODULOS A STRING-BOX	Energia Solar para Edificações	UN	3,0	4.676,40	14.029,20	1,14	78,90
UFV 0155	Próprio	UNDERGROUND TIPO 1 - FASE 3.6 - DA STRING-BOX ATÉ A MURETA	67	UN	1,0	13.993,48	13.993,48	1,14	80,04
UFV 0106	Próprio	INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO PARA OS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	Energia Solar para Edificações	UN	3,0	4.470,06	13.410,18	1,09	81,13
UFV 0162	Próprio	UNDERGROUND TIPO 2 - FASE 3.1 - ATERRAMENTO DAS ESTRUTURAS E MURETA	67	UN	1,0	12.850,11	12.850,11	1,05	82,18

UFV 0153	Próprio	UNDERGROUND TIPO 1 - FASE 3.4 - DA STRING-BOX ATÉ A MURETA	67	UN	1,0	12.393,62	12.393,62	1,01	83,19
UFV 0086	Próprio	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO QF1	64	UN	1,0	11.927,56	11.927,56	0,97	84,16
UFV 0151	Próprio	UNDERGROUND TIPO 1 - FASE 3.2 - DA STRING-BOX ATÉ A MURETA	67	UN	1,0	11.241,69	11.241,69	0,92	85,08
UFV 0164	Próprio	UNDERGROUND TIPO 2 - FASE 3.2 - ATERRAMENTO DAS ESTRUTURAS E MURETA	67	UN	1,0	9.463,36	9.463,36	0,77	85,85
UFV 0165	Próprio	UNDERGROUND TIPO 2 - FASE 3.4 - ATERRAMENTO DAS ESTRUTURAS E MURETA	67	UN	1,0	9.463,36	9.463,36	0,77	86,62
UFV 0167	Próprio	UNDERGROUND TIPO 2 - FASE 3.6 - ATERRAMENTO DAS ESTRUTURAS E MURETA	67	UN	1,0	8.878,08	8.878,08	0,72	87,35
UFV 0149	Próprio	UNDERGROUND TIPO 1 - FASE 3.1 - DA STRING-BOX ATÉ A MURETA	Energia Solar para Edificações	UN	1,0	8.861,71	8.861,71	0,72	88,07
UFV 0021	Próprio	INSTALAÇÃO DA PLACA DE OBRA	2,08	m²	10,0	882,59	8.825,90	0,72	88,79
UFV 0091	Próprio	MUR FASE 3 - INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO DE ENTRADA E SAÍDA DOS INVERSORES (2")	68	M	1,0	7.809,18	7.809,18	0,64	89,42
UFV 0111	Próprio	INSTALAÇÃO DE STRING-BOX	Energia Solar para Edificações	UN	1,0	7.127,36	7.127,36	0,58	90,00
UFV 0094	Próprio	MUR FASE 3 - PASSAGEM DE CABEAMENTO E LIGAÇÃO (10MM²)	68	M	1,0	6.949,00	6.949,00	0,57	90,57
CIV 0003	Próprio	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. (Até 7 Estacas de no max 2,55 M)	Estacas Broca, Strauss e Escavada com Fluido Estabilizante	M	42,0	155,05	6.512,10	0,53	91,10
UFV 50127	Próprio	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO QF4	64	UN	1,0	6.158,11	6.158,11	0,50	91,60
UFV 0197	Próprio	ABERTURA E FECHAMENTO DE VALA FASE 3.4 - COM RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO	21	UN	1,0	5.563,19	5.563,19	0,45	92,06
UFV 0013	Próprio	TRAMITAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO JUNTO A CONCESSIONÁRIA (CPFL-RGE)/ENGENHEIRO ELETRICISTA	61,21	H	40,0	126,98	5.079,20	0,41	92,47
UFV 0195	Próprio	ABERTURA E FECHAMENTO DE VALA FASE 3.2 - COM RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO	21	UN	1,0	5.006,11	5.006,11	0,41	92,88
UFV 0199	Próprio	ABERTURA E FECHAMENTO DE VALA FASE 3.6 - COM RECOMPOSIÇÃO DE ASFALTO	21	M	1,0	5.006,11	5.006,11	0,41	93,29
UFV 0168	Próprio	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM	67	UN	1,0	4.907,88	4.907,88	0,40	93,69
UFV 0022	Próprio	INSTALAÇÃO DO CONTÊINER BANHEIRO	2,01	UNMES	4,0	1.213,99	4.855,96	0,40	94,08
UFV 0112	Próprio	INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO PARA OS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	Energia Solar para Edificações	UN	1,0	4.834,48	4.834,48	0,39	94,48
CIV 0009	Próprio	IMPERMEABILIZACAO C/ARGAMASSA CIMENTO/AREIA/PINTURA ASFALTICA	160	m²	9,0	533,27	4.799,43	0,39	94,87
UFV 0044	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE MATERIAIS E FERRAMENTRAS	13	MES	4,0	1.160,98	4.643,92	0,38	95,25
CIV 0042	Próprio	CONC.ARMADO 20MPA-CINTA/VIGA/BALDRAME 14M2 FORMA 4X 70KG/M2	23	m³	1,6	2.744,58	4.391,32	0,36	95,60
UFV 0023	Próprio	INSTALAÇÃO DO CONTÊINER VESTIÁRIO	1,09	MES	4,0	1.000,00	4.000,00	0,33	95,93
UFV 50126	Próprio	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO QF3	64	UN	1,0	3.549,32	3.549,32	0,29	96,22

UFV 0026	Próprio	INSTALAÇÃO DO CONTÊINER PARA MATERIAIS E FERRAMENTAS (ALMOXARIFADO)	0	MÊS	4,0	800,60	3.202,40	0,26	96,48
UFV 0115	Próprio	PASSAGEM DE CABEAMENTO E LIGAÇÃO DOS MODULOS A STRING-BOX	Energia Solar para Edificações	UN	1,0	2.858,40	2.858,40	0,23	96,71
UFV 0092	Próprio	MUR FASE 3 - INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA	68	M	1,0	2.801,98	2.801,98	0,23	96,94
UFV 0060	Próprio	INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO DE DESCIDA NA PLATAFORMA (PVC 4")	0	UN	1,0	2.794,71	2.794,71	0,23	97,17
CIV 0008	Próprio	ALVENARIA BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14x19x39cm	30	m²	35,0	73,84	2.584,40	0,21	97,38
UFV 0020	Próprio	ELABORAÇÃO DO DATABOOK DA OBRA COM A APRESENTAÇÃO DOS ENSAIOS E RELATÓRIOS TECNICOS/ENGENHEIRO ELETRICISTA	61,21	H	20,0	126,98	2.539,60	0,21	97,59
UFV 0169	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO DA MURETA ATÉ A PLATAFORMA (CORRUGADO 4")	67	UN	1,0	2.488,32	2.488,32	0,20	97,79
UFV 0194	Próprio	ABERTURA E FECHAMENTO DE VALA FASE 3.1	21	M	1,0	2.220,70	2.220,70	0,18	97,97
UFV 0202	Próprio	ABERTURA E FECHAMENTO DE VALA DA MURETA DA FASE 3 ATÉ A SUBESTAÇÃO	21	M	1,0	2.177,50	2.177,50	0,18	98,15
UFV 0029	Próprio	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ	12	UN	2,0	1.017,26	2.034,52	0,17	98,31
UFV 0027	Próprio	ALOCAÇÃO DE CONTÊINER PARA DESCARTE DE RESIDUOS	210	UN	4,0	486,91	1.947,64	0,16	98,47
CIV 0043	Próprio	CONC.USIN.MEC LAJE MACICA 30MPA 10M2 FOR.RESIN 14MM 2X+ARMAD	40	m³	1,0	1.933,49	1.933,49	0,16	98,63
105008	SINAPI	LOCAÇÃO COM USO EXCLUSIVO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO. AF_03/2024	Locação de Obras	UN	400,0	4,17	1.668,00	0,14	98,77
CIV 0004	Próprio	REMOCAO E BOTA/FORA DETRITOS - INCLUSIVE CARGA	21	m³	40,0	34,43	1.377,20	0,11	98,88
UFV 50128	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO DO QF3 ATÉ A SAÍDA DA SUBESTAÇÃO DE MEDIÇÃO	64	UN	1,0	1.085,80	1.085,80	0,09	98,97
UFV 0028	Próprio	INSTALAÇÃO DE PONTO D'AGUA	24	UN	6,0	173,83	1.042,98	0,09	99,05
UFV 0014	Próprio	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PARA O EFETIVO DA ELÉTRICA DA BASE AÉREA DE CANOAS/ENGENHEIRO ELETRICISTA	61,21	H	8,0	126,98	1.015,84	0,08	99,14
UFV 0015	Próprio	FORNECIMENTO DE ART REFERENTE AO PROJETO ELÉTRICO/ENGENHEIRO ELETRICISTA	61,21	H	8,0	126,98	1.015,84	0,08	99,22
UFV 0016	Próprio	FORNECIMENTO DE ART REFERENTE AO PROJETO CIVIL E DE ESTRUTURAS METÁLICAS/ENGENHEIRO CIVIL	61,21	H	8,0	126,98	1.015,84	0,08	99,30
UFV 0017	Próprio	FORNECIMENTO DE ART REFERENTE A EXECUÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE UM ENGENHEIRO ELETRICISTA	61,21	H	8,0	126,98	1.015,84	0,08	99,38
103918	SINAPI	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 22,0 CM. AF_08/2026	Pavimento Rígido de Concreto	m²	4,0	253,75	1.015,00	0,08	99,47
UFV 0090	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO DO QF1 ATÉ AS CAIXAS DE PASSAGEM	64	UN	1,0	1.012,60	1.012,60	0,08	99,55
UFV 2043	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO DO QF2 ATÉ A CAIXA DE PASSAGEM	64	UN	1,0	1.012,60	1.012,60	0,08	99,63
CIV 0013	Próprio	CINTA AMARRACAO SUPERIOR MURO EXTERNO 10cm CONCRETO 1:3:5	90	M	8,0	118,22	945,76	0,08	99,71

UFV 50129	Próprio	INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÃO DO QF4 ATÉ A CAIXA DE PASSAGEM DA MURETA	64	UN	1,0	915,44	915,44	0,07	99,78
CIV 0040	Próprio	PINTURA ACRILICA 2 DEMAOS SOBRE PAREDE PREPARADA COR CISNE NEGRO (VERDE ESCURO PADRÃO FAB)	180	m²	35,0	19,44	680,40	0,06	99,84
UFV 0024	Próprio	INSTALAÇÃO DA CERCA DO CANTEIRO DE OBRAS	2	m²	1.000,0	0,60	600,00	0,05	99,89
CIV 0016	Próprio	REBOCO ARGAMASSA PREFABRICADA EM PAREDES	121	m²	35,0	16,41	574,35	0,05	99,93
CIV 0005	Próprio	DETALHAMENTO EXECUTIVO DOS SERVIÇOS - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	0	m²	4,0	106,62	426,48	0,03	99,97
96523	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	2,52	104,47	263,26	0,02	99,99
CIV 0001	Próprio	RASPAGEM E LIMPEZA DE TERRENO PLANO	104	m²	24,0	4,92	118,08	0,01	100,00

Total sem BDI	**1.227.002,18**
Total do BDI	**300.533,71**
Total Geral	**1.527.535,89**

Paulo Renato Braz Acosta 2º Ten Eng ELT
Setor de Engenharia

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	USINA FOTOVOLTAICA - BACO R3 - - Curva ABC de Serviços - DESONERADO
Data/Hora de Criação:	20/10/2026 00:40:05
Páginas do Documento:	4
Páginas Totais (Doc. + Ass.)	5
Hash MD5:	a8771f4b07d61519839cae207ca51018
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten PAULO RENATO BRAZ ACOSTA no dia 20/10/2026 às 10:41:44 no horário oficial de Brasília.