



23060200042873



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS



PROA: 23/0600-0000689-0
OBRA: SISTEMA DE ÁGUA QUENTE
LOCAL: PENITENCIÁRIA DE ALTA SEGURANÇA DE CHARQUEADAS - PASC
SINAPI: PORTO ALEGRE
DATA-BASE: 04/2024
ORÇAMENTISTA: ENG. CIVIL MARCELO FIORIN - CREA RS131707
ART: 132.82240

ENCARGOS SOCIAIS:
BDI: 2067 %
BDI DIFERENCIADO: 1351 %
DATA ORÇAMENTO: 27/06/2024
MODALIDADE: ONERADO

HORISTA 112,88% MENSALISTA 69,79%

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	BDI	ONERADO									
						VALOR UNITÁRIO		VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL S/ BDI		VALOR TOTAL C/ BDI		VALOR TOTAL	
						M.O.	MAT.	S/ BDI	C/ BDI	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.
1.		SERVIÇOS INICIAIS													
1.1.		INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS													
1.1.1.	104894A	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTIERO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_01/2024_P2	6,00	M2	BDI	276,18	802,36	1.078,54	1.301,47	1.657,10	4.814,13	1.999,62	5.809,20	7.808,82	
1.1.2.	104895A	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTIERO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_01/2024_P2	12,00	M2	BDI	170,74	522,03	692,77	835,96	2.048,84	6.264,39	2.472,33	7.559,19	10.031,52	
1.1.3.	SUSEPE01	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, COM 03 LIMPEZAS SEMANAIS	8,00	MÊS	BDI	0,00	535,21	535,21	645,83	0,00	4.281,68	0,00	5.166,64	5.166,64	
1.2.		TAPUMES													
1.2.1.	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	44,00	M2	BDI	25,96	51,19	77,15	93,09	1.142,24	2.252,36	1.278,34	2.717,62	4.095,96	
1.3.		ANDAIMES													
1.3.1.	97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	14,00	M	BDI	157,75	50,57	208,32	251,37	2.208,50	707,98	2.664,99	854,19	3.519,18	
1.3.2.	SUSEPE65	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR DE ENGATE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1,15 M E ALTURA DE 1,00* M, INCLUIDO DIAGONAL, BARRAS DE UGACAO, SAPATAS OU RODÍZIOS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME. AF_03/2024	56,00	MX1ME S	BDI	0,00	25,00	25,00	30,16	0,00	1.400,00	0,00	1.688,96	1.688,96	
1.3.3.	97063	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFÍCIOS COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	24,00	M2	BDI	73,53	22,54	96,07	115,92	1.764,72	540,96	2.129,48	652,60	2.782,08	
1.3.4.	SUSEPE66	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, PÉÇAS COM APROXIMADAMENTE 1,20M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUIDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE UGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSÁRIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALAÇÃO)	36,00	MX2MM ES	BDI	0,00	18,75	18,75	22,62	0,00	675,00	0,00	814,32	814,32	
1.4.		PLACA DE OBRA													
1.4.1.	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_P5	6,00	M2	BDI	31,22	277,59	308,81	372,64	187,32	1.655,54	226,03	2.009,81	2.235,84	
1.5.		MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO													
1.5.1.	SUSEPE06	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	1,00	UN	BDI	134,53	648,19	782,72	944,50	134,52	648,19	162,32	782,18	944,50	
		SUBTOTAL - SERVIÇOS INICIAIS								9.143,24	23.250,23	11.033,11	28.054,71	39.087,82	
2.		ABERTURA E REATERRO DE VALAS PARA TUBULAÇÃO DE GÁS, ÁGUA E CANALETA DE CONCRETO													
2.1.		ABERTURA DE VALA													
2.1.1.	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	16,40	M3	BDI	65,97	22,64	88,61	106,92	1.081,90	371,29	1.305,52	447,96	1.753,48	
2.1.2.	100977	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CASCAMBA DE 1,20 M³ / 135 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	16,40	M3	BDI	1,53	6,54	8,07	9,73	25,09	107,25	30,27	129,30	159,57	
2.1.3.	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMIT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	68,35	M3XK M	BDI	0,47	2,57	3,04	3,66	32,12	175,65	38,75	211,41	250,16	
2.1.4.	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	136,70	M3XK M	BDI	0,30	2,44	2,74	3,30	41,01	333,54	49,48	401,63	451,11	
2.1.5.	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	13,67	M3	BDI	19,91	69,02	88,93	107,31	272,16	943,50	328,41	1.138,51	1.466,92	
2.1.6.	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	2,73	M3	BDI	20,01	8,51	28,52	34,41	54,62	22,23	65,90	28,03	93,93	
2.1.7.	susepe07	FITA EM POLETILENO ENTERRADA PARA ALERTA DE REDE ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	200,00	M	BDI	2,78	2,21	4,99	6,02	556,14	441,85	671,09	532,91	1.204,00	
2.1.8.	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	49,96	M3	BDI	65,97	22,64	88,61	106,92	3.295,86	1.131,09	3.977,11	1.364,61	5.341,72	
2.1.9.	100977	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CASCAMBA DE 1,20 M³ / 135 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	49,96	M3	BDI	1,53	6,54	8,07	9,73	76,43	326,73	92,22	393,89	486,11	
2.1.10.	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMIT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	249,80	M3XK M	BDI	0,47	2,57	3,04	3,66	117,40	641,98	141,66	772,60	914,26	



23060200042873



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS



PROA: 23/0600-0000689-0
OBRA: SISTEMA DE AGUA QUENTE
LOCAL: PENITENCIARIA DE ALTA SEGURANCA DE CHARQUEADAS - PASC
SINAPI: PORTO ALEGRE
DATA-BASE: 04/2024
ORÇAMENTISTA: ENG. CIVIL MARCELO FIORIN - CREA RS131707
ART: 132.82240

ENCARGOS SOCIAIS:
BDI: 20,67 %
BDI DIFERENCIADO: 13,51 %
DATA ORÇAMENTO: 27/06/2024
MODALIDADE: ONERADO
HORISTA 112,88% MENSALISTA 69,79%
1,2067
1,1351

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	BDI	ONERADO										VALOR TOTAL
						VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL S/ BDI		VALOR TOTAL C/ BDI		VALOR TOTAL				
						M.O.	MAT.	S/ BDI	C/ BDI	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.	
2.1.11.	102994	CANALETAS MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 80 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	63,65	M	BDI	24,43	157,73	182,16	219,81	1.554,96	10.039,51	1.876,37	12.114,53	13.990,90	1.520.458,08	
2.1.12.	SUSEPEZ25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA REMOVÍVEL EM CONCRETO ARMADO PRÉ-FABRICADA PARA INSPEÇÃO DE TUBULAÇÃO DE ÁGUA DIMENSÕES 1,00 X 2,00 X 0,10 m	32,00	UN	BDI	90,08	221,32	311,40	375,76	2.882,68	7.082,11	3.478,52	8.545,80	12.024,32		
SUBTOTAL - ABERTURA E REATERRO DE VALAS PARA TUBULAÇÃO DE GÁS, ÁGUA E CANALETA DE CONCRETO																
CENTRAIS GLP																
3.																
3.1.		RADIER														
3.1.1.	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	22,06	M2	BDI	3,58	1,19	4,77	5,75	78,97	26,25	95,29	31,55	126,84		
3.1.2.	97102A	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPa, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA	22,06	M2	BDI	28,32	236,96	265,28	320,11	624,84	5.227,23	753,99	6.307,63	7.061,62		
3.2.		ALVENARIA														
3.2.1.	89290	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X29, (ESPESSURA DE 14 CM), UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_03/2023	60,44	M2	BDI	27,55	50,80	78,35	94,54	1.665,12	3.070,35	2.009,30	3.704,69	5.713,99		
3.3.		REVESTIMENTOS														
3.3.1.	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	55,20	M2	BDI	2,58	2,36	4,94	5,96	142,41	130,27	171,84	157,15	328,99		
3.3.2.	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÁZIOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	61,54	M2	BDI	4,45	2,89	7,34	8,85	273,85	177,85	330,45	214,17	544,62		
3.3.3.	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÁZIOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	27,42	M2	BDI	4,45	2,89	7,34	8,85	122,01	79,24	147,22	95,44	242,66		
3.3.4.	87530	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M². E = 17,5MM. COM TALISCAS. AF_03/2024	55,20	M2	BDI	19,63	18,55	38,18	46,07	1.083,57	1.023,96	1.307,54	1.235,52	2.543,06		
3.3.5.	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANDOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÁZIOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	61,54	M2	BDI	29,84	24,05	53,89	65,02	1.836,35	1.480,03	2.215,92	1.785,41	4.001,33		
3.3.6.	90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO. E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	27,42	M2	BDI	18,30	13,19	31,49	37,99	501,78	361,66	605,49	436,19	1.041,68		
3.3.7.	104641	PINTURA LÁTEX ACRILICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	55,20	M2	BDI	4,34	5,34	9,68	11,68	239,56	294,76	289,07	355,66	644,73		
3.3.8.	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	61,54	M2	BDI	1,34	2,81	4,15	5,00	82,46	172,92	99,50	208,20	307,70		
3.3.9.	104641	PINTURA LÁTEX AGRILICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	61,54	M2	BDI	4,34	5,34	9,68	11,68	267,08	328,62	322,28	396,50	718,78		
3.3.10.	104639	PINTURA LÁTEX ACRILICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	27,42	M2	BDI	6,07	5,92	11,99	14,46	166,43	162,32	200,83	195,66	396,49		
3.4.		COBERTURA														
3.4.1.	101964	LAT PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPONADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+31). AF_11/2020. PA	27,42	M2	BDI	26,56	135,80	162,36	195,91	728,27	3.723,63	878,80	4.493,05	5.371,85		
3.4.2.	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO. E=4MM. AF_09/2023	27,42	M2	BDI	24,81	121,16	145,97	176,14	680,29	3.322,20	820,90	4.008,85	4.829,75		
3.5.		ESQUADRIAS														
3.5.1.	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	4,20	M2	BDI	15,23	55,601	571,24	689,31	63,96	2.335,24	77,18	2.817,92	2.895,10		
3.5.2.	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	1,80	M2	BDI	15,23	55,601	571,24	689,31	27,41	1.000,81	33,07	1.207,68	1.240,75		
4.																
4.1.		REFORMA ESPAÇO PARA AQUECEDORES/REMOÇÃO ESTRUTURAS ANTIGAS DE VAPO														
4.1.1.		LIMPEZA/REMOÇÃO														
4.1.1.	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	263,09	M2	BDI	1,51	0,50	2,01	2,42	397,26	131,54	479,37	157,30	636,67		



23060200042873



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS



PROA: 23/0600-0000689-0
OBRA: SISTEMA DE ÁGUA QUENTE
LOCAL: PENITENCIÁRIA DE ALTA SEGURANÇA DE CHARQUEADAS - PASC
SINAPI: PORTO ALEGRE
DATA-BASE: 04/2024
ORÇAMENTISTA: ENG. CIVIL MARCELO FIORIN - CREIA RS531707
ART: 132.88230

ENCARGOS SOCIAIS:
BDI: 20,67 %
BDI DIFERENCIADO: 13,51 %
DATA ORÇAMENTO: 27/06/2024
MODALIDADE: ONERADO
HORISTA 112,88% MENSALISTA 69,79%
1,2067
1,1351

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	BDI	ONERADO								VALOR TOTAL
						VALOR UNITÁRIO		VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL S/ BDI		VALOR TOTAL C/ BDI			
						M.O.	MAT.		S/ BDI	C/ BDI	M.O.	MAT.	M.O.	
1.1.2.	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	15,00	M2	BDI	19,20	6,16	25,36	30,60	288,00	92,40	347,52	111,48	459,00
1.1.3.	97644	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	4,20	M2	BDI	7,47	2,35	9,82	11,84	31,37	9,87	37,85	11,87	49,72
1.1.4.	97633	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	82,39	M2	BDI	17,79	5,73	23,52	28,38	1.465,71	472,09	1.768,67	569,55	2.338,22
1.1.5.	SUSEPE26	REMOÇÃO(CORTE) BOILERS, CALDEIRAS E TUBULAÇÕES/MAQUINÁRIO	6,00	UN	BDI	227,83	333,54	561,37	677,40	1.366,99	2.001,22	1.649,54	2.414,86	4.064,40
1.2.		INFRAESTRUTURA												
1.2.1.	87640	CONTRAPOSO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 4CM. AF_07/2021	82,39	M2	BDI	15,42	34,95	50,37	60,78	1.270,45	2.879,53	1.533,05	3.474,61	5.007,66
1.3.		REVESTIMENTOS												
1.3.1.	104641	PINTURA LÁTEX ACRILICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	99,09	M2	BDI	4,34	5,34	9,68	11,68	430,05	529,14	518,94	638,43	1.157,37
1.3.2.	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	102,60	M2	BDI	1,34	2,81	4,15	5,00	137,48	288,30	165,89	347,11	513,00
1.3.3.	104641	PINTURA LÁTEX ACRILICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	102,60	M2	BDI	4,34	5,34	9,68	11,68	445,28	547,88	537,31	661,05	1.198,36
1.3.4.	104639	PINTURA LÁTEX ACRILICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	82,00	M2	BDI	6,07	5,92	11,99	14,46	497,74	485,44	600,62	585,10	1.185,72
1.4.		IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE												
1.4.1.	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	88,00	M2	BDI	24,81	121,16	145,97	176,14	2.183,28	10.662,08	2.634,56	12.865,76	15.500,32
1.5.		ESQUADRIAS												
1.5.1.	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	11,35	M2	BDI	138,35	565,21	703,56	848,98	1.570,27	6.415,13	1.894,84	7.741,08	9.635,92
1.5.2.	102179	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_PS	11,35	M2	BDI	54,99	246,26	301,25	363,51	624,13	2.795,05	753,13	3.372,70	4.125,83
1.5.3.	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	4,14	M2	BDI	15,23	556,01	571,24	689,31	63,05	2.301,88	76,08	2.777,66	2.853,74
1.5.4.	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	1,77	M2	BDI	15,23	556,01	571,24	689,31	26,95	984,13	32,52	1.187,55	1.220,07
1.6.		COBERTURA												
1.6.1.	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	88,00	M2	BDI	17,94	38,65	56,59	68,28	1.578,72	3.401,20	1.905,04	4.103,60	6.008,64
1.6.2.	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE CIMENTO. AF_07/2019	88,00	M2	BDI	5,21	44,67	49,88	60,19	458,48	3.930,96	553,24	4.743,48	5.296,72
1.7.		SUBTOTAL - REFORMA ESPAÇO PARA AQUECEDORES/REMOÇÃO ESTRUTURAS ANTIGAS DE VAPOR								12.835,21	37.927,84	15.488,17	45.763,19	61.251,36
1.8.		ABRIGO AQUECEDORES - CELAS DE TRIAGEM												
1.9.		RADIER												
1.9.1.	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENxada. AF_03/2024	5,33	M2	BDI	3,58	1,19	4,77	5,75	19,08	6,34	23,02	7,62	30,64
1.9.2.	97102A	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESURA DE 15 CM, FCK = 30 MPa, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA	5,33	M2	BDI	28,32	296,96	265,28	320,11	150,97	1.262,97	182,17	1.524,01	1.706,18
1.10.		ALVENARIA												
1.10.1.	89290	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X29, (ESPESURA DE 14 CM), UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_03/2023	11,97	M2	BDI	27,55	50,80	78,35	94,54	329,77	608,07	397,93	733,71	1.131,64
1.11.		REVESTIMENTO												
1.11.1.	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COUVER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	10,62	M2	BDI	2,58	2,36	4,94	5,96	27,39	25,06	33,05	30,24	63,29



23060200042873



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS



ENCARGOS SOCIAIS:
HORISTA 112,88% MENSALISTA 69,79%
BDI: 2,067 %
BDI DIFERENCIADO: 1,351 %
DATA ORÇAMENTO: 27/06/2024
MODALIDADE: ONERADO

23/0600-0000689-0
SISTEMA DE AGUA QUENTE
PENITENCIÁRIA DE ALTA SEGURANÇA DE CHARQUEADAS - PASC
PORTO ALEGRE
04/2024
ENG. CIVIL MARCELO FORIN - CREA RS131707
132.82240

PROA:
OBRA:
LOCAL:
SINAPI:
DATA-BASE:
ORÇAMENTISTA:
ART:

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	BDI	ONERADO								VALOR TOTAL	
						VALOR UNITÁRIO		VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL S/ BDI		VALOR TOTAL C/ BDI			
						M.O.	MAT.	S/ BDI	C/ BDI	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.		
5.3.2.	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÁZIO) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE FERREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF. 10/2022	13,32	M2	BDI	4,45	2,89	7,34	8,85	59,27	38,49	71,52	46,36	117,88	
5.3.3.	87530	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. AF. 03/2024	10,62	M2	BDI	19,63	18,55	38,18	46,07	208,47	197,00	251,56	237,70	489,26	
5.3.4.	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PAINOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÁZIOS. ESPESURA DE 25 MM. AF. 08/2022	13,32	M2	BDI	29,84	24,05	53,89	65,02	397,46	320,34	479,61	386,45	866,06	
5.3.5.	104641	PINTURA LÁTEX ACRILICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 04/2023	10,62	M2	BDI	4,34	5,34	9,68	11,68	46,09	56,71	55,61	68,43	124,04	
5.3.6.	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF. 03/2024	13,32	M2	BDI	1,34	2,81	4,15	5,00	17,84	37,42	21,52	45,08	66,60	
5.3.7.	104641	PINTURA LÁTEX ACRILICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 04/2023	13,32	M2	BDI	4,34	5,34	9,68	11,68	57,80	71,12	69,74	85,83	155,57	
5.4.		ESQUADRIAS													
5.4.1.	100701	PORTA DE FERRO, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF. 12/2019	3,60	M2	BDI	15,23	556,01	571,24	689,31	54,82	2.001,63	66,15	2.415,36	2.481,51	
		SUBTOTAL - ABRIGO AQUECEDORES - CELAS DE TRIAGEM								1.368,96	4.625,15	1.651,88	5.580,79	7.232,67	
6.		TUBULAÇÕES, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS													
6.1.		GÁS													
6.1.1.	92690	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	118,00	M	BDI	13,11	46,40	59,51	71,81	1.546,98	5.475,20	1.866,74	6.606,84	8.473,58	
6.1.2.	97553	TÉ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	6,00	UN	BDI	26,24	88,59	114,83	138,56	157,44	531,54	189,98	641,38	831,36	
6.1.3.	97540	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	9,00	UN	BDI	13,12	38,15	51,27	61,86	118,08	343,35	142,48	414,26	556,74	
6.1.4.	SUSPEP08	COTOVELO DE 90° EM AÇO CARBONO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21,00	UN	BDI	12,31	12,91	25,22	30,43	258,46	271,15	311,88	327,15	639,03	
6.1.5.	94649	TUBO PVC SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	42,10	M	BDI	2,49	11,43	13,92	16,79	104,82	481,20	126,48	580,37	706,85	
6.1.6.	96800	TUBO PEX, MONOCANALADA, DN 25, INSTALADO EM RAMAL/SUB-RAMAL OU DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	42,10	M	BDI	3,90	15,32	19,22	23,19	164,19	644,97	198,12	778,17	976,29	
6.1.7.	96846	JOELHO 90 GRAUS, ROSCA FEMEA TERMINAL, METÁLICO PARA INSTALAÇÕES EM PEX ÁGUA, DN 25 MM X 3/4", CONEXÃO POR ANEL DESLIZANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	17,00	UN	BDI	13,78	32,49	46,27	55,83	234,26	552,33	282,68	666,43	949,11	
6.1.8.	103824	CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 1/2", SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2022	16,00	UN	BDI	7,24	16,03	23,27	28,07	115,84	256,48	139,78	309,34	449,12	
6.1.9.	SUSPEP09	COTOVELO DE 90° EM AÇO CARBONO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	15,00	UN	BDI	7,17	8,36	15,53	18,74	107,53	125,41	129,75	151,35	281,10	
6.1.10.	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	8,00	UN	BDI	4,55	45,32	49,87	60,17	36,40	362,56	43,92	437,44	481,36	
6.1.11.	96864	TÉ, METÁLICO, PARA INSTALAÇÕES EM PEX ÁGUA, DN 25 MM, CONEXÃO POR ANEL DESLIZANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	5,00	UN	BDI	15,29	51,55	66,84	80,65	76,45	257,75	92,25	311,00	403,25	
6.1.12.	95249	VÁLVULA DE ESPERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	13,00	UN	BDI	4,55	73,51	78,06	94,19	59,15	955,63	71,37	1.153,10	1.224,47	
6.1.13.	103029	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	11,00	UN	BDI	4,55	52,59	57,14	68,95	50,05	578,49	60,39	698,06	758,45	
6.1.14.	SUSPEP10	AQUECEDOR DE PASSAGEM 32,5 L/MIN - POT. ENERGÉTICA DE 5,16 KW - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	11,00	UN	BDI	207,14	4.745,86	4.953,00	5.976,78	2.278,54	52.204,46	2.749,51	62.995,07	65.744,58	
6.1.15.	SUSPEP11	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GLP C/ SEGURANÇA OPISO, COM MANÔMETRO 3/4" NPT - V.MAX = 50 KG/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	5,00	UN	BDI	29,66	34,67	39,13	44,08	148,30	1.708,35	178,95	2.061,45	2.240,40	
6.1.16.	92689	TUBO DE AÇO PRETO SEM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	84,50	M	BDI	7,62	33,50	41,12	49,61	643,89	2.830,75	776,98	3.415,06	4.192,04	
6.1.17.	97552	TÉ, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	4,00	UN	BDI	15,92	67,48	82,80	99,91	61,28	269,92	73,94	325,70	399,64	
6.1.18.	96846	JOELHO 90 GRAUS, ROSCA FEMEA TERMINAL, METÁLICO PARA INSTALAÇÕES EM PEX ÁGUA, DN 25 MM X 3/4", CONEXÃO POR ANEL DESLIZANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2023	19,00	UN	BDI	13,78	32,49	46,27	55,83	261,82	617,31	315,93	744,84	1.060,77	

1.520.458,08



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS



HORISTA 112,88% MENSALISTA 69,79%
20,67%
1,2067
1,1351
13,51%
27/06/2024
ONERADO

ENCARGOS SOCIAIS:
BDI:
BDI DIFERENCIADO:
DATA ORÇAMENTO:
MODALIDADE:

PROA: 23/0600-0000689-0
OBRA: SISTEMA DE AGUA QUENTE
LOCAL: PENITENCIÁRIA DE ALTA SEGURANÇA DE CHARQUEADAS - PASC
PORTO ALEGRE
04/2024
ENG. CIVIL MARCELO FIORIN - CREA RS131707
132.8250
ORÇAMENTISTA:
ART:

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	BDI	ONERADO							
						VALOR UNITÁRIO		VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL S/ BDI		VALOR TOTAL C/ BDI	
						M.O.	MAT.	S/ BDI	C/ BDI	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.
16.119	97537	LUVA, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	6,00	UN	BDI	7,62	32,88	40,50	48,87	45,72	197,28	55,17	238,05
6.2		ÁGUA FRIA											
6.2.1.	94501	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	6,00	UN	BDI	29,92	879,36	909,28	1.097,22	179,52	5.276,16	216,62	6.366,70
6.2.2.	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	3,00	UN	BDI	6,13	71,23	77,36	93,35	18,39	213,69	22,19	257,86
6.2.3.	94670	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL DN 110 MM X 4" - INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	4,00	UN	BDI	15,53	58,68	74,21	89,54	62,12	234,72	74,96	283,20
6.2.4.	94715	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL DN 110 MM X 4" - INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	2,00	UN	BDI	12,59	314,74	327,33	394,98	25,18	629,48	30,38	759,58
6.2.5.	101924	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, 4" - CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	4,00	UN	BDI	34,75	139,76	174,51	210,58	139,00	559,04	167,73	674,59
6.2.6.	101919	UNIAO, EM FERRO GALVANIZADO, 4" - CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 10/2020	2,00	UN	BDI	34,74	347,88	382,62	461,70	69,48	695,76	83,84	839,56
6.2.7.	94715	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL DN 110 MM X 4" - INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	2,00	UN	BDI	12,59	314,74	327,33	394,98	25,18	629,48	30,38	759,58
6.2.8.	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL DN 50 MM X 1 1/2" - INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	1,00	UN	BDI	6,08	33,08	39,16	47,25	6,08	33,08	7,33	39,92
6.2.9.	89553	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL DN 32MM X 1" - INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	6,00	UN	BDI	2,16	3,92	6,08	7,33	12,96	23,52	15,63	28,35
6.2.10.	94670	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL DN 110 MM X 4" - INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	18,00	UN	BDI	15,53	58,68	74,21	89,54	279,54	1.056,24	337,32	1.274,40
6.2.11.	103967	BUCHA DE REDUÇÃO - LONGA, PVC, SOLDÁVEL DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	1,00	UN	BDI	2,94	9,49	12,43	14,99	2,94	9,49	3,54	11,45
6.2.12.	94686	JOLHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL DN 110 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	78,00	UN	BDI	23,29	252,94	276,23	333,32	1.816,62	19.729,32	2.192,11	23.806,85
6.2.13.	89492	JOLHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	13,00	UN	BDI	3,56	5,17	8,73	10,53	46,28	67,21	55,84	81,05
6.2.14.	94671	LUVA, PVC, SOLDÁVEL DN 110 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	204,00	UN	BDI	15,53	98,99	114,52	138,19	3.168,12	20.193,96	3.822,97	24.367,79
6.2.15.	89575	LUVA, PVC, SOLDÁVEL DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	3,00	UN	BDI	3,51	8,75	12,26	14,79	10,53	26,25	12,70	31,67
6.2.16.	89541	LUVA, PVC, SOLDÁVEL DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	9,00	UN	BDI	2,39	4,39	6,78	8,18	21,51	39,51	25,95	47,67
6.2.17.	94655	TUBO, PVC, SOLDÁVEL DN 110 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	706,90	M	BDI	18,76	115,21	133,97	161,66	13.261,44	81.441,94	16.002,57	98.274,88
6.2.18.	94651	TUBO, PVC, SOLDÁVEL DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	13,20	M	BDI	4,67	19,78	24,45	29,50	61,64	261,09	74,38	315,02
6.2.19.	94649	TUBO, PVC, SOLDÁVEL DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	37,30	M	BDI	2,49	11,43	13,92	16,79	92,87	426,33	112,06	514,20
6.2.20.	94701	TÉ, PVC, SOLDÁVEL DN 110 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2024	10,00	UN	BDI	31,07	214,69	245,76	296,55	310,70	2.146,90	374,92	2.590,58
6.2.21.	89626	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	2,00	UN	BDI	6,41	25,98	32,39	39,08	12,82	51,96	15,46	62,70
6.2.22.	104357	CAP - PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 08/2022	4,00	UN	BDI	3,83	15,45	19,28	23,26	15,32	61,80	18,48	74,56
6.2.23.	SUSEPE12	JOLHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL DN 110 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	16,00	UN	BDI	33,31	267,28	290,59	350,65	372,96	4.276,48	450,05	5.160,35
6.3		ÁGUA QUENTE											
6.3.1.	93088	CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, DN 22 MM X 3/4", SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 04/2022	11,00	UN	BDI	4,66	18,80	23,46	28,30	51,26	206,80	61,85	249,45
6.3.2.	89979	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL DN 32MM X 1", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 06/2022	8,00	UN	BDI	4,59	22,50	27,09	32,68	36,72	180,00	44,31	217,13
6.3.3.	SUSEPE13	ELIMINADOR DE AR 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4,00	UN	BDI	2,98	85,24	88,22	106,45	11,91	340,96	14,37	411,43

1.520.458,08



23060200042873



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS



ENCARGOS SOCIAIS:
BDI:
BDI DIFERENCIADO:
DATA ORÇAMENTO:
MODALIDADE:
HORISTA 112,88% MENSALISTA 69,79%
20,67 %
1,2067
1,1351
27/06/2024
ONERADO

PROA: 23/0600-0000689-0
OBRA: SISTEMA DE ÁGUA QUENTE
LOCAL: PENITENCIÁRIA DE ALTA SEGURANÇA DE CHARQUEADAS - PASC
SINAPI: PORTO ALEGRE
DATA-BASE: 04/2024
ORÇAMENTISTA: ENG. CIVIL MARCELO FORIN - CREA RS131707
ART: 132.88250

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	BDI	ONERADO										1.520.458,08	
						VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL S/ BDI		VALOR TOTAL C/ BDI		VALOR TOTAL					
						M.O.	MAT.	S/ BDI	C/ BDI	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.
6.3.4.	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	19,00	UN	BDI	6,13	71,23	77,36	93,35	116,47	1.353,37	140,54	1.633,11			1.773,65	
6.3.5.	94501	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	4,00	UN	BDI	29,92	879,36	909,28	1.097,22	119,68	3.517,44	144,41	4.244,47			4.388,88	
6.3.6.	89351	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	301,00	UN	BDI	4,55	36,61	41,16	49,66	1.369,55	11.019,61	1.652,63	13.295,03			14.947,66	
6.3.7.	99634	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	4,00	UN	BDI	29,92	774,87	804,79	971,14	119,68	3.099,48	144,41	3.740,15			3.884,56	
6.3.8.	99630	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	4,00	UN	BDI	8,36	122,62	130,98	158,05	33,44	490,48	40,35	591,85			632,20	
6.3.9.	99628	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	8,00	UN	BDI	4,55	74,67	79,22	95,59	36,40	597,36	43,92	720,80			764,72	
6.3.10.	SUSEPE14	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	16,00	UN	BDI	28,16	292,52	320,68	386,96	450,57	4.680,30	543,70	5.647,66			6.191,36	
6.3.11.	SUSEPE15	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN	BDI	28,16	617,62	645,78	779,26	225,28	4.940,95	271,84	5.982,24			6.234,08	
6.3.12.	SUSEPE16	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN	BDI	24,14	2.941,04	2.365,18	2.854,06	193,10	18.728,33	233,01	22.599,47			22.832,48	
6.3.13.	95251	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	8,00	UN	BDI	8,36	147,65	156,01	188,25	66,88	1.181,20	80,70	1.425,30			1.506,00	
6.3.14.	95250	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	8,00	UN	BDI	6,13	99,23	105,36	127,13	49,04	793,84	59,17	957,87			1.017,04	
6.3.15.	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	301,00	UN	BDI	4,55	45,32	49,87	60,17	1.369,55	13.641,32	1.652,63	16.458,54			18.111,17	
6.3.16.	99626	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	4,00	UN	BDI	29,92	1.125,21	1.155,13	1.393,89	119,68	4.500,84	144,41	5.431,15			5.575,56	
6.3.17.	SUSEPE17	ADAPTADOR DE TRANSIÇÃO F/F 110 MM X 4" - PPR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	36,00	UN	BDI	17,53	661,46	678,99	819,33	631,04	23.812,59	761,47	28.734,41			29.495,88	
6.3.18.	SUSEPE18	ADAPTADOR DE TRANSIÇÃO F/F 32 MM X 1" - PPR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	38,00	UN	BDI	3,54	37,81	41,35	49,89	134,63	1.436,66	162,45	1.733,37			1.895,82	
6.3.19.	96661	CONECTOR FÊMEA, PPR, 32 X 3/4", CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	16,00	UN	BDI	3,51	26,20	29,71	35,85	56,16	419,20	67,76	505,84			573,60	
6.3.20.	SUSEPE19	ADAPTADOR DE TRANSIÇÃO F/F 40 MM X 1 1/4" - PPR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN	BDI	4,24	83,79	88,03	106,22	33,94	670,29	40,95	808,81			849,76	
6.3.21.	SUSEPE20	ADAPTADOR DE TRANSIÇÃO F/F 75 MM X 1 1/2" - PPR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	32,00	UN	BDI	9,14	318,13	327,27	394,91	292,40	10.180,23	352,83	12.284,29			12.637,12	
6.3.22.	SUSEPE21	ADAPTADOR DE TRANSIÇÃO F/F 90 MM X 3" - PPR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	16,00	UN	BDI	12,15	311,39	323,54	390,41	194,33	4.982,30	234,49	6.012,07			6.246,56	
6.3.23.	SUSEPE22	ADAPTADOR DE TRANSIÇÃO F/M 110 MM X 4" - PPR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	10,00	UN	BDI	17,53	595,21	612,74	739,39	175,29	5.952,10	211,52	7.182,38			7.393,90	
6.3.24.	SUSEPE23	ADAPTADOR DE TRANSIÇÃO F/M 20 MM X 3/4" - PPR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	602,00	UN	BDI	2,78	19,24	22,02	26,57	1.676,43	11.579,60	2.022,94	13.972,20			15.995,14	
6.3.25.	96657	CONECTOR MACHO, PPR, 25 X 1/2, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	4,00	UN	BDI	3,40	18,78	22,18	26,76	13,60	75,12	16,41	90,63			107,04	
6.3.26.	SUSEPE24	ADAPTADOR DE TRANSIÇÃO F/M 25 MM X 3/4" - PPR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	610,00	UN	BDI	3,06	19,07	22,13	26,70	1.865,54	11.633,75	2.251,14	14.035,86			16.287,00	
6.3.27.	SUSEPE27	ADAPTADOR DE TRANSIÇÃO F/M 32 MM X 1" - PPR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	16,00	UN	BDI	3,54	30,41	33,95	40,96	56,68	486,51	68,39	586,97			655,36	
6.3.28.	SUSEPE28	ADAPTADOR DE TRANSIÇÃO F/M 40 MM X 1 1/4" - PPR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	16,00	UN	BDI	4,24	123,53	127,77	154,18	67,89	1.976,42	81,92	2.384,96			2.466,88	
6.3.29.	96664	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 40 X 25, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	50,00	UN	BDI	3,61	12,83	16,44	19,83	180,50	641,50	217,80	773,70			991,50	
6.3.30.	96704	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 40 X 25, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	20,00	UN	BDI	5,91	134,2	149,33	23,32	118,20	268,40	142,63	323,77			466,40	
6.3.31.	SUSEPE29	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 50 X 25, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	134,00	UN	BDI	8,50	22,95	31,45	37,95	1.138,35	3.075,94	3.711,66	5.085,30			5.085,30	
6.3.32.	SUSEPE30	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 63 X 50, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN	BDI	10,48	22,64	33,12	39,96	83,84	181,11	101,16	218,52			319,68	
6.3.33.	SUSEPE31	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 110 X 90, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN	BDI	17,53	203,98	221,51	267,29	140,23	1.631,84	169,21	1.969,11			2.138,32	



23060200042873



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS



ENCARGOS SOCIAIS:
BDI:
BDI DIFERENCIADO:
DATA ORÇAMENTO:
MODALIDADE:
HORISTA 112,88% MENSALISTA 69,79%
20,67 %
13,51 %
27/06/2024
ONERADO

PROA: 23/0600-0000689-0
OBRA: SISTEMA DE ÁGUA QUENTE
LOCAL: PENITENCIÁRIA DE ALTA SEGURANÇA DE CHARQUEADAS - PASC
SINAPI: PORTO ALEGRE
DATA-BASE: 04/2024
ORÇAMENTO: ENG. CIVIL MARCELO FORIN - CREA RS131707
ART: 132.8220

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	BDI	ONERADO								VALOR TOTAL
						VALOR UNITÁRIO		VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL S/ BDI		VALOR TOTAL C/ BDI		
						M.O.	MAT.	S/ BDI	C/ BDI	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.	
6.3.34.	SUSPE32	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 50 X 40, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN	BDI	8,50	11,00	19,50	23,53	67,96	88,03	82,00	106,24	188,24
6.3.35.	SUSPE33	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 90 X 75, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN	BDI	14,53	62,77	77,30	93,27	116,23	502,16	140,25	605,91	746,16
6.3.36.	SUSPE34	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 63 X 40, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN	BDI	10,48	22,53	33,01	39,83	83,84	180,23	101,16	217,48	318,64
6.3.37.	SUSPE35	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 75 X 50, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	BDI	BDI	12,28	38,32	50,60	61,05	98,22	306,57	118,52	369,88	488,40
6.3.38.	SUSPE36	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, 75 X 63, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	16,00	UN	BDI	12,28	38,10	50,38	60,79	196,45	609,62	237,05	735,59	972,64
6.3.39.	96653	JOLHO 45 GRAUS, PPR, DN 32 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/2022	8,00	UN	BDI	5,41	8,03	13,44	16,21	43,28	64,24	52,22	77,46	129,68
6.3.40.	96650	JOLHO 90 GRAUS, PPR, DN 25 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/2022	343,00	UN	BDI	5,18	3,64	8,82	10,64	1,776,74	1,248,52	2,143,99	1,505,53	3,649,52
6.3.41.	96652	JOLHO 90 GRAUS, PPR, DN 32 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/2022	66,00	UN	BDI	5,43	4,95	10,38	12,52	358,38	326,70	432,45	393,87	826,32
6.3.42.	96688	JOLHO 90 GRAUS, PPR, DN 40 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	20,00	UN	BDI	10,57	10,77	21,34	25,75	211,40	215,40	255,09	259,91	515,00
6.3.43.	96694	JOLHO 90 GRAUS, PPR, DN 75 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	24,00	UN	BDI	18,41	67,68	86,09	103,88	441,84	1,624,32	533,16	1,959,96	2,493,12
6.3.44.	96696	JOLHO 90 GRAUS, PPR, DN 90 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	8,00	UN	BDI	21,78	85,57	107,35	129,53	174,24	684,56	210,25	825,99	1,036,24
6.3.45.	96697	JOLHO 90 GRAUS, PPR, DN 110 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	178,00	UN	BDI	26,27	286,85	313,12	377,84	4,676,06	51,059,30	5,642,60	61,612,92	67,255,52
6.3.46.	96659	LUVÁ, PPR, DN 32 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	6,00	UN	BDI	3,62	4,51	8,13	9,81	21,72	27,06	26,20	32,66	58,86
6.3.47.	96698	LUVÁ, PPR, DN 25 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	11,00	UN	BDI	4,82	3,21	8,03	9,68	53,02	35,31	63,97	42,51	106,48
6.3.48.	96707	LUVÁ, PPR, DN 75 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	8,00	UN	BDI	12,27	41,93	54,20	65,40	98,16	335,44	118,44	404,76	523,20
6.3.49.	96708	LUVÁ, PPR, DN 90 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	16,00	UN	BDI	14,52	67,15	81,67	98,55	232,32	1,074,40	280,34	1,296,46	1,576,80
6.3.50.	96709	LUVÁ, PPR, DN 110 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	178,00	UN	BDI	17,52	86,58	104,10	125,61	3,118,56	15,411,24	3,763,16	18,995,42	22,358,58
6.3.51.	96636	TUBO, PPR, DN 25, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	174,80	M	BDI	22,98	20,49	43,47	52,45	4,016,90	3,581,65	4,847,19	4,321,07	9,168,26
6.3.52.	96648	TUBO, PPR, DN 32, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	108,00	M	BDI	7,67	21,45	29,12	35,13	828,36	2,316,60	999,58	2,794,46	3,794,04
6.3.53.	96649	TUBO, PPR, DN 40, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	127,00	M	BDI	8,10	30,19	38,29	46,20	1,028,70	3,834,13	1,241,33	4,626,07	5,867,40
6.3.54.	96679	TUBO, PPR, DN 50, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	106,60	M	BDI	9,70	46,89	56,59	68,28	1,034,02	4,998,47	1,247,75	6,030,89	7,278,64
6.3.55.	96680	TUBO, PPR, DN 63, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	140,20	M	BDI	11,90	81,19	93,09	112,33	1,668,38	11,382,83	2,013,23	13,735,43	15,748,66
6.3.56.	96673	TUBO, PPR, DN 75, CLASSE PN 12, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	284,70	M	BDI	10,22	52,14	62,36	75,24	2,909,63	14,844,25	3,511,05	17,909,77	21,420,82
6.3.57.	96674	TUBO, PPR, DN 90, CLASSE PN 12, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	74,90	M	BDI	12,09	88,17	100,26	120,98	905,54	6,603,93	1,092,71	7,968,69	9,061,40
6.3.58.	96675	TUBO, PPR, DN 110, CLASSE PN 12, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	617,00	M	BDI	14,58	190,83	145,41	175,46	8,995,86	80,722,11	10,855,30	97,403,52	108,258,82
6.3.59.	96711	TE NORMAL, PPR, DN 32 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	7,00	UN	BDI	1,170	10,14	21,84	26,35	81,90	70,98	98,82	85,63	184,45
6.3.60.	96710	TE NORMAL, PPR, DN 25 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	4,00	UN	BDI	9,61	5,31	14,92	18,00	38,44	21,24	46,38	25,62	72,00
6.3.61.	96712	TE NORMAL, PPR, DN 40 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	4,00	UN	BDI	14,07	16,67	30,74	37,09	56,28	66,68	67,91	80,45	148,36
6.3.62.	96717	TE NORMAL, PPR, DN 110 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_08/2022	8,00	UN	BDI	35,04	251,22	286,26	345,42	280,32	2,009,76	338,26	2,425,10	2,763,36



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS



ENCARGOS SOCIAIS:
BDI:
BDI DIFERENCIADO:
DATA ORÇAMENTO:
MODALIDADE:

ENCARGOS SOCIAIS:
BDI:
BDI DIFERENCIADO:
DATA ORÇAMENTO:
MODALIDADE:

23/0600-0000689-0
SISTEMA DE ÁGUA QUENTE
PENITENCIÁRIA DE ALTA SEGURANÇA DE CHARQUEADAS - PASC
PORTO ALEGRE
04/2024
ENG. CIVIL MARCELO FORIN - CREA RS131707
132.88230

PROA:
OBRA:
LOCAL:
SINAPI:
DATA-BASE:
ORÇAMENTISTA:
ART:

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	BDI	ONERADO										VALOR TOTAL	
						VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL S/ BDI		VALOR TOTAL C/ BDI		VALOR TOTAL		VALOR TOTAL		VALOR TOTAL	
						M.O.	MAT.	S/ BDI	C/ BDI	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.
6.3.63.	SUSEPE37	TÊ COM REDUÇÃO, PPR, DN 32 x 25 x 32 MM, CLASSE PN 25 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN	BDI	7,21	9,05	16,26	19,62	7,21	9,04	8,70	10,92	19,62	10,92	19,62	10,92
6.3.64.	SUSEPE38	TÊ COM REDUÇÃO, PPR, DN 40 x 25 x 40 MM, CLASSE PN 25 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	40,00	UN	BDI	7,62	16,88	24,50	29,56	304,83	675,16	367,83	814,57	1.182,40	814,57	1.182,40	814,57
6.3.65.	SUSEPE39	TÊ COM REDUÇÃO, PPR, DN 50 x 25 x 50 MM, CLASSE PN 25 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	40,00	UN	BDI	17,06	47,94	65,00	78,43	682,59	1.917,40	823,68	2.313,52	3.137,20	2.313,52	3.137,20	2.313,52
6.3.66.	SUSEPE40	TÊ COM REDUÇÃO, PPR, DN 63 x 40 x 63 MM, CLASSE PN 25 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	48,00	UN	BDI	20,96	42,85	63,81	76,99	1.006,29	2.056,58	1.214,29	2.481,23	3.695,52	2.481,23	3.695,52	2.481,23
6.3.67.	SUSEPE41	TÊ COM REDUÇÃO, PPR, DN 63 x 50 x 63 MM, CLASSE PN 25 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	16,00	UN	BDI	20,96	45,03	65,99	79,63	335,43	720,40	404,76	869,32	1.274,08	869,32	1.274,08	869,32
6.3.68.	SUSEPE42	TÊ COM REDUÇÃO, PPR, DN 75 x 50 x 75 MM, CLASSE PN 25 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	112,00	UN	BDI	24,56	97,34	121,90	147,09	2.750,88	10.901,91	3.319,48	13.154,60	16.474,08	3.319,48	16.474,08	3.319,48
6.3.69.	SUSEPE43	TÊ COM REDUÇÃO, PPR, DN 90 x 75 x 90 MM, CLASSE PN 25 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN	BDI	29,06	190,71	219,77	265,19	232,46	1.525,69	280,50	1.841,02	2.121,52	1.841,02	2.121,52	1.841,02
6.3.70.	SUSEPE44	TÊ COM REDUÇÃO EXTREMA, PPR, DN 25 x 25 x 32 MM, CLASSE PN 25 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22,00	UN	BDI	11,67	186,01	197,68	238,54	256,72	4.092,23	309,78	4.938,10	5.247,88	309,78	5.247,88	309,78
6.3.71.	SUSEPE45	TÊ COM REDUÇÃO, PPR, DN 110 x 75 x 110 MM, CLASSE PN 25 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	12,00	UN	BDI	35,05	419,22	454,27	548,16	420,64	5.030,59	507,58	6.070,34	6.577,92	507,58	6.577,92	507,58
6.3.72.	SUSEPE46	BOILER 4000 LITROS / ALTA PRESSÃO / INOX 304 / REFERÊNCIA SOLARESOL - INSTALAÇÃO	4,00	UN	BDI	587,47	157,60	745,07	899,07	2.349,87	630,40	2.835,58	760,70	3.596,28	760,70	3.596,28	760,70
6.3.73.	SUSEPE47	BOILER 4000 LITROS / ALTA PRESSÃO / INOX 304 - FORNECIMENTO	4,00	UN	BDI DIF.	0,00	43.101,05	43.101,05	48.924,00	0,00	172.404,20	0,00	195.696,00	195.696,00	0,00	195.696,00	195.696,00
6.3.74.	SUSEPE48	VASO DE EXPANSÃO VERTICAL 100 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN	BDI	6,43	3.125,76	3.132,19	3.779,61	51,41	25.006,10	62,03	30.174,85	30.236,88	62,03	30.236,88	62,03
6.3.75.	SUSEPE49	MOTOBOMBA CIRCULADORA 1/2CV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,00	UN	BDI	53,25	1.266,12	1.319,37	1.592,08	426,00	10.128,95	514,05	12.222,59	12.736,64	514,05	12.736,64	514,05
6.3.76.	SUSEPE50	JOELHO DE 45°, PPR DN 110 MM, PN 25 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	16,00	UN	BDI	21,79	286,24	308,03	371,69	348,69	4.579,78	420,76	5.526,28	5.947,04	420,76	5.947,04	420,76
6.4.		ÁGUA QUENTE (RECIRCULAÇÃO)															
6.4.1.	99629	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	4,00	UN	BDI	6,13	81,91	88,04	106,23	24,52	327,64	29,58	395,34	424,92	29,58	395,34	29,58
6.4.2.	93250	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	8,00	UN	BDI	6,13	99,23	105,36	127,13	49,04	793,84	59,17	957,87	1.017,04	59,17	957,87	59,17
6.4.3.	SUSEPE18	ADAPTADOR DE TRANSIÇÃO F/F 32 MM X 1" - PPR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	16,00	UN	BDI	3,54	37,81	41,35	49,89	56,68	604,91	68,39	729,85	798,24	68,39	729,85	68,39
6.4.4.	SUSEPE27	ADAPTADOR DE TRANSIÇÃO F/M 32 MM X 1" - PPR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	16,00	UN	BDI	3,54	30,41	33,95	40,96	56,68	486,51	68,39	586,97	655,36	68,39	586,97	68,39
6.4.5.	96652	JOELHO 90 GRAUS, PPR, DN 32 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	80,00	UN	BDI	5,43	4,95	10,38	12,52	434,40	396,00	524,19	477,41	1.001,60	524,19	1.001,60	524,19
6.4.6.	96694	JOELHO 90 GRAUS, PPR, DN 75 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	4,00	UN	BDI	18,41	67,68	86,09	103,88	73,64	270,72	88,86	326,66	415,52	88,86	326,66	88,86
6.4.7.	96659	LULA PPR DN 32 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	181,00	UN	BDI	3,62	4,51	8,13	9,81	655,22	816,31	790,65	984,96	1.775,61	790,65	984,96	790,65
6.4.8.	96648	TUBO PPR DN 32, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	599,60	M	BDI	7,67	21,45	29,12	35,13	4.598,93	12.861,42	5.549,52	15.514,42	21.063,94	5.549,52	21.063,94	5.549,52
6.4.9.	96671	TUBO PPR DN 50, CLASSE PN 12, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	0,40	M	BDI	7,11	25,57	32,68	39,43	2,84	10,22	3,42	12,35	15,77	3,42	12,35	3,42
6.4.10.	96673	TUBO PPR DN 75, CLASSE PN 12, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	1,00	M	BDI	10,22	52,14	62,36	75,24	10,22	52,14	12,33	62,91	75,24	12,33	62,91	12,33
6.4.11.	SUSEPE51	PRESSURIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4,00	UN	BDI	53,25	888,06	941,31	1.135,87	213,00	3.552,23	257,02	4.286,46	4.543,48	257,02	4.286,46	257,02
6.4.12.	96687	JOELHO 45 GRAUS, PPR, DN 32 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	8,00	UN	BDI	8,76	8,90	17,66	21,31	70,08	71,20	84,56	85,92	170,48	84,56	85,92	84,56
6.5.		COMPLEMENTOS															
6.5.1.	SUSEPE52	ISOLANTE TÉRMICO EM MANTA DE Lã DE VIDRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	446,80	M2	BDI	10,48	16,94	27,42	33,08	4.684,39	7.566,86	5.652,65	9.127,49	14.780,14	5.652,65	9.127,49	5.652,65
6.5.2.	SUSEPE53	FOLHA DE ALUMÍNIO PARA COBERTURA DO ISOLANTE TÉRMICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	446,80	M2	BDI	4,17	9,27	13,44	16,21	1.862,03	4.142,95	2.246,91	4.995,71	7.242,62	2.246,91	4.995,71	2.246,91



23060200042873



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS



ENCARGOS SOCIAIS:
BDI:
BDI DIFERENCIADO:
DATA ORÇAMENTO:
MODALIDADE:

ENCARGOS SOCIAIS:
BDI:
BDI DIFERENCIADO:
DATA ORÇAMENTO:
MODALIDADE:

23/0600-0000689-0
SISTEMA DE AGUA QUENTE
PENITENCIÁRIA DE ALTA SEGURANÇA DE CHARQUEADAS - PASC
PORTO ALEGRE
04/2024
ENG. CIVIL MARCELO FORIN - CREA RS131707
132.82240

PROA:
OBRA:
LOCAL:
SINAPI:
DATA-BASE:
ORÇAMENTISTA:
ART:

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	BDI	ONERADO									
						VALOR UNITÁRIO		VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL S/ BDI		VALOR TOTAL C/ BDI		VALOR TOTAL	
						M.O.	MAT.	S/ BDI	C/ BDI	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.
6.5.3.	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_ 09/2023	0,15	M3	BDI	13,20	45,75	58,95	71,13	1,98	6,86	2,38	8,28	10,66	
6.5.4.	97628	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_ 09/2023	0,03	M3	BDI	206,50	68,52	275,02	331,86	6,19	2,05	7,46	2,49	9,95	
6.5.5.	91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERIL 1 1/4", FIXADA EM PERILADO EM PAREDE. AF_ 09/2023	42,00	M	BDI	5,86	5,64	11,50	13,87	246,12	236,88	296,99	285,55	582,54	
6.5.6.	91171	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERIL 2 1/2", FIXADA EM PERILADO EM PAREDE. AF_ 09/2023	503,00	M	BDI	8,69	10,28	18,97	22,89	4,371,07	5,170,84	5,274,57	6,239,10	11,513,67	
6.5.7.	91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERIL 1 1/4", FIXADA EM PERILADO EM PAREDE. AF_ 09/2023	59,10	M	BDI	2,20	2,09	4,29	5,17	130,02	123,51	156,89	148,65	305,54	
6.5.8.	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERIL 2 1/2", FIXADA EM PERILADO EM PAREDE. AF_ 09/2023	91,75	M	BDI	3,48	4,09	7,57	9,13	319,29	375,25	385,28	452,39	837,67	
6.5.9.	SUSEPE54	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 110 CM, CAPACIDADE MÍNIMA 80 KG, PRETO - EXCLUSIVE ANDAIMES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	100,00	UN	BDI	37,58	93,27	130,85	157,89	3,757,90	9,327,09	4,534,65	11,254,35	15,789,00	
6.5.10.	SUSEPE55	PERFIL L COM BARRA ROSCADA, ESPAÇADO A CADA 0,90 M LARGURA DE 35 CM	52,50	M	BDI	16,13	18,61	34,74	41,92	846,60	977,24	1,021,59	1,179,21	2,200,80	
6.6.		ELÉTRICO - SISTEMA DE AQUECIMENTO													
6.6.1.	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	14,00	UN	BDI	1,44	9,46	10,90	13,15	20,16	132,44	24,32	159,78	184,10	
6.6.2.	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	4,00	UN	BDI	11,29	64,10	75,39	90,97	45,16	256,40	54,49	309,39	363,88	
6.6.3.	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	2,00	UN	BDI	54,74	336,99	391,73	472,70	109,48	673,98	132,10	813,30	945,40	
6.6.4.	SUSEPE56	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE 45KA (TIPO A-G) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3,00	UN	BDI	50,24	92,04	142,28	171,68	150,70	276,13	181,84	333,20	515,04	
6.6.5.	SUSEPE57	IDR SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	5,00	UN	BDI	79,56	152,80	232,36	280,38	397,80	764,00	480,02	921,88	1,401,90	
6.6.6.	SUSEPE58	QUADRO DE MONTAGEM 50X50X20CM EM CHAPA DE AÇO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	5,00	UN	BDI	63,03	328,08	391,11	471,95	315,17	1,640,37	380,31	1,979,44	2,359,75	
6.6.7.	SUSEPE59	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR PARA 40 DISJUNTORES COM BARRAMENTO DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	UN	BDI	63,03	1,264,62	1,327,65	1,602,07	126,06	2,529,23	152,11	3,052,03	3,204,14	
6.6.8.	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 08/2023	4,00	UN	BDI	16,05	145,51	161,56	194,95	64,20	582,04	77,47	702,33	779,80	
6.6.9.	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_ 12/2020	4,00	UN	BDI	6,11	42,68	48,79	58,87	24,44	170,72	29,49	205,99	235,48	
6.6.10.	SUSEPE60	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA SOBREPOR 4" X 2" (CAIXA + MÓDULO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	11,00	UN	BDI	12,41	19,19	31,60	38,13	136,55	211,04	164,77	254,66	419,43	
6.6.11.	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	80,00	M	BDI	5,31	8,26	13,57	16,37	424,80	660,80	512,60	797,00	1,309,60	
6.6.12.	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	98,00	M	BDI	5,31	8,26	13,57	16,37	520,38	809,48	627,94	976,32	1,604,26	
6.6.13.	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	14,00	M	BDI	5,31	8,26	13,57	16,37	74,34	115,64	89,70	139,48	229,18	
6.6.14.	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL - PVC DN 25 MM (3/4") PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	96,00	M	BDI	7,34	98,61	105,95	126,06	704,64	879,36	850,28	1,061,08	1,911,36	
6.6.15.	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL - PVC DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	120,00	M	BDI	8,16	134,11	142,27	171,68	979,20	1,609,20	1,181,60	1,940,80	3,122,40	
6.6.16.	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL - PVC DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	18,00	M	BDI	9,06	17,39	26,45	31,91	163,08	313,02	196,78	377,60	574,38	
6.6.17.	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2021	40,00	M	BDI	6,24	16,85	23,09	27,86	249,60	674,00	301,19	813,21	1,114,40	
6.6.18.	91914	PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	16,00	UN	BDI	12,23	6,82	19,05	22,98	195,68	109,12	236,12	131,56	367,68	



23060200042873



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS



PROA: 23/0600-0000689-0
OBRA: SISTEMA DE ÁGUA QUENTE
LOCAL: PENITENCIÁRIA DE ALTA SEGURANÇA DE CHARQUEADAS - PASC
SINAPI: PORTO ALEGRE
DATA-BASE: 04/2024
ORÇAMENTISTA: ENG. CIVIL MARCELO FORIN - CREA RS131707
ART: 132.82240

ENCARGOS SOCIAIS:
BDI: 20,67 %
BDI DIFERENCIADO: 13,51 %
DATA ORÇAMENTO: 27/06/2024
MODALIDADE: ONERADO

HORISTA 112,88% MENSALISTA 69,79%

1,2067
1,1351

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	BDI	ONERADO						VALOR TOTAL		
						VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL S/ BDI		VALOR TOTAL C/ BDI				
						M.O.	MAT.	S/ BDI	C/ BDI	M.O.	MAT.		M.O.	MAT.
6.6.19.	91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	32,00	UN	BDI	13,60	8,95	22,55	27,21	435,20	286,40	525,15	345,57	870,72
6.6.20.	91920	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	2,00	UN	BDI	15,13	10,05	25,18	30,38	30,26	20,10	36,51	24,25	60,76
6.6.21.	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2019	18,00	UN	BDI	14,31	24,88	39,19	47,29	257,58	447,84	310,82	540,40	851,22
6.6.22.	SUSPE61	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4,00	UN	BDI	50,28	72,61	122,89	148,29	201,10	290,45	242,66	350,50	593,16
6.6.23.	91927	CAIXA DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	200,00	M	BDI	1,19	3,47	4,66	5,62	238,00	694,00	287,19	836,81	1.124,00
6.6.24.	91927	CAIXA DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	200,00	M	BDI	1,19	3,47	4,66	5,62	238,00	694,00	287,19	836,81	1.124,00
6.6.25.	91927	CAIXA DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	200,00	M	BDI	1,19	3,47	4,66	5,62	238,00	694,00	287,19	836,81	1.124,00
6.6.26.	91931	CAIXA DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	160,00	M	BDI	2,09	7,59	9,68	11,68	334,40	1.214,40	403,52	1.465,28	1.868,80
6.6.27.	91931	CAIXA DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	55,00	M	BDI	2,09	7,59	9,68	11,68	114,95	417,45	138,71	503,69	642,40
6.6.28.	91931	CAIXA DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	55,00	M	BDI	2,09	7,59	9,68	11,68	114,95	417,45	138,71	503,69	642,40
6.6.29.	92990	CAIXA DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	120,00	M	BDI	4,15	68,56	72,71	87,73	498,00	8.227,20	600,93	9.926,67	10.527,60
6.6.30.	92990	CAIXA DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	40,00	M	BDI	4,15	68,56	72,71	87,73	166,00	2.742,40	200,31	3.308,89	3.509,20
6.6.31.	92986	CAIXA DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2021	50,00	M	BDI	2,87	33,40	36,27	43,76	143,50	1.670,00	173,16	2.014,84	2.188,00
6.6.32.	91924	CAIXA DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 03/2023	40,00	M	BDI	0,94	1,94	2,88	3,47	37,60	77,60	45,37	93,43	138,80
6.6.33.	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2023	50,00	M	BDI	1,35	52,76	54,11	65,29	67,50	2.638,00	81,45	3.183,05	3.264,50
6.6.34.	SUSPE62	LUMINÁRIA PLAFON PLÁSTICO COM LÂMPADA LED DE 50W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4,00	UN	BDI	15,31	100,91	116,22	140,24	61,24	403,63	73,89	487,07	560,96
6.6.35.	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 02/2020	4,00	UN	BDI	5,51	16,53	22,04	26,59	22,04	66,12	26,59	79,77	106,36
6.6.36.	101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2020	4,00	UN	BDI	16,38	443,11	459,49	554,46	65,52	1.772,44	79,06	2.138,78	2.217,84
6.6.37.	SUSPE63	INTERRUPTOR DUPLO DE SOBREPOR COM DOIS MÓDULOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN	BDI	13,66	17,79	31,45	37,95	13,65	17,79	16,47	21,48	37,95
6.6.38.	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 02/2021	20,00	M3	BDI	65,97	22,64	88,61	106,92	1.319,40	452,80	1.592,11	546,29	2.138,40
6.6.39.	100977	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CARGA DE 1,20 M³ / 135 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF. 07/2020	20,00	M3	BDI	1,53	6,54	8,07	9,73	30,60	130,80	36,92	157,68	194,60
6.6.40.	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	20,00	M3XK	BDI	0,47	2,57	3,04	3,66	9,40	51,40	11,34	61,86	73,20
6.6.41.	SUSPE07	FITA EM POLIETILENO ENTERRADA PARA ALERTA DE REDE ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	100,00	M	BDI	2,78	2,21	4,99	6,02	278,07	220,92	335,54	266,46	602,00
6.6.42.	104739	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM ÁREA PARA ATERRO. AF. 08/2023	41,00	M3	BDI	14,77	76,84	91,61	110,54	605,57	3.150,44	730,74	3.801,40	4.532,14
6.6.43.	SUSPE64	CONTROLOADORA DE TEMPERATURA COM AGENDA DE EVENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	12,00	UN	BDI	20,69	397,53	358,22	432,26	248,28	4.050,36	299,59	4.887,53	5.187,12
		SUBTOTAL - TUBULAÇÕES, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS								113.435,52	890.375,17	136.881,75	1.062.017,46	1.198.899,21
7.		LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA												
7.1.	SUSPE04	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	8,00	MES	BDI	25,672	91,68	358,40	432,48	2.133,76	733,44	2.574,80	885,04	3.459,84
		SUBTOTAL - LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA								2.133,76	733,44	2.574,80	885,04	3.459,84
		SERVIÇOS FINAIS												



23060200042873



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA
SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS



PROA: 23/0600-0000689-0
OBRA: SISTEMA DE ÁGUA QUENTE
LOCAL: PORTO ALEGRE
SINAPI: PENITENCIÁRIA DE ALTA SEGURANÇA DE CHARQUEADAS - PASC
DATA-BASE: 04/2024
ORÇAMENTISTA: ENG. CIVIL MARCELO FLORIN - CREA RS131707
ART: 132.88230

ENCARGOS SOCIAIS:
BDI: 20,67 %
BDI DIFERENCIADO: 13,51 %
DATA ORÇAMENTO: 27/06/2024
MODALIDADE: ONERADO

HORISTA 112,88% MENSALISTA 69,79%

1.2067
1.1351

ITEM	REF.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	BDI	ONERADO										VALOR TOTAL
						VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL S/ BDI		VALOR TOTAL C/ BDI		VALOR TOTAL				
						M.O.	MAT.	S/ BDI	C/ BDI	M.O.	MAT.	M.O.	MAT.			
8.1.		LIMPEZA FINAL														
8.1.1.	SUSEPE03	DEMOLIÇÃO DE BARRAÇÃO DE OBRA	18,00	M2	BDI	5,65	1,71	7,36	8,88	101,65	30,82	122,66	37,18		159,84	
8.1.2.	97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	44,00	M2	BDI	2,53	0,65	3,18	3,83	111,32	28,60	134,32	34,20		168,52	
8.1.3.	SUSEPE02	LIMPEZA FINAL DA OBRA	780,00	M2	BDI	2,33	1,71	4,04	4,87	1.820,36	1.330,83	2.196,62	1.601,98		3.798,60	
8.2.		TRANSPORTE DE ENTULHO														
8.2.1.	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 m³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 m³ / 111 HPI E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	55,42	M3	BDI	1,84	8,00	9,84	11,87	101,97	443,36	123,04	534,79		657,83	
8.2.2.	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 m³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	1.662,80	M	BDI	0,47	2,57	3,04	3,66	781,42	4.272,88	942,93	5.142,18		6.085,11	
		SUBTOTAL - SERVIÇOS FINAIS								2.916,72	6.106,49	3.519,57	7.350,33		10.869,90	
9.		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA														
9.1.	SUSEPE05	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	UN	BDI	99.761,28	2.592,96	102.354,24	123.510,86	99.761,28	2.592,96	120.381,93	3.128,93		123.510,86	
		SUBTOTAL - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								99.761,28	2.592,96	120.381,93	3.128,93		123.510,86	
		TOTAL GERAL								260.169,42	1.010.146,35	313.945,18	1.206.512,90		1.520.458,08	

Marcelo Menezes Florin
Engº Civil - CREA/RS 131707-D
Id: 3860531





23060200042873

Nome do documento: ORC_23_0600_0000689_0_AQ_PASC.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Marcelo Menezes Fiorin

SSPS / DEAPS / 3860531

05/08/2024 15:20:33

