



Obra
ADEQUAÇÃO DE NOVO ALMOXARIFADO

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SBC - 04/2026 - Rio de Janeiro
EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro
SCO - 02/2026 - Rio de Janeiro

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
embutido nos preços
unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo
com as bases.

Planilha Orçamentária Resumida

Item		Descrição				Quant.	Total	Peso (%)
1		SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES				1	1.712,85	2,17 %
2		SERRALHERIA E ESQUADRIAS				1	28.570,94	36,26 %
3		PINTURA E TRATAMENTO				1	2.292,90	2,91 %
4		COBERTURA EXTERNA				1	7.912,53	10,04 %
5		INST. ELÉTRICAS E CLIMATIZAÇÃO				1	37.315,13	47,36 %
6		HIDRÁULICA E DIVERSOS				1	986,10	1,25 %

Total sem BDI 64.337,69
Total do BDI 14.452,76
Total Geral 78.790,45

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
Sócio/CEO/Proprietário

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81



Obra
ADEQUAÇÃO DE NOVO ALMOXARIFADO

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SBC - 04/2026 - Rio de Janeiro
EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES		1		1.712,85	1.712,85	2,17 %
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2	512,63	627,81	1.255,62	1,59 %
1.2	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	43,95	53,82	430,56	0,55 %
1.3	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,256	85,09	104,20	26,67	0,03 %
2			SERRALHERIA E ESQUADRIAS		1		28.570,94	28.570,94	36,26 %
2.1	11.016.0505-B	EMOP	RECONSTITUICAO DE ESTRUTURAS METALICAS LEVES,MEDIDAS POR KG DE ACO NECESSARIO(CHAPAS,PERFIS,ETC),INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E PINTURA EM TINTA ANTICORROSIVA 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 8,5%-DISCO DE CORTE 15%-APARELHO DE CORTE E ESMERILHADEIRA	KG	100	18,93	23,18	2.318,00	2,94 %
2.2	99844	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	M	33	527,49	646,01	21.318,33	27,06 %
2.3	112253	SBC	VENEZIANA EM ALUMINIO PINTURA ELETROST. BRANCA 1200X500MM	UN	2,1333333	1.888,71	2.313,10	4.934,61	6,26 %
3			PINTURA E TRATAMENTO		1		2.292,90	2.292,90	2,91 %
3.1	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	m²	10	13,73	16,81	168,10	0,21 %
3.2	100722	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	10	34,25	41,94	419,40	0,53 %
3.3	100762	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	20	69,63	85,27	1.705,40	2,16 %
4			COBERTURA EXTERNA		1		7.912,53	7.912,53	10,04 %

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

4.1	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	m²	21,71	65,53	80,25	1.742,22	2,21 %
4.2	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF 10/2025 PS	m²	21,71	55,21	67,61	1.467,81	1,86 %
4.3	100377	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	KG	250	15,36	18,81	4.702,50	5,97 %
5			INST. ELÉTRICAS E CLIMATIZAÇÃO		1		37.315,13	37.315,13	47,36 %
5.1	15.016.0190-0	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETR ODUTO RIGIDO,DE ACO CARBONO ESMALTADO,DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,ABRACADEIRAS,CONEXOES E TOMADA DE SOBREPOR COM PLACA FOSFORESCENTE 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	UN	18	376,23	460,76	8.293,68	10,53 %
5.2	059856	SBC	PONTO DE REDE INTERNO RJ45 CAT6 TUBOS PVC APARENTES	UN	6	421,99	516,81	3.100,86	3,94 %
5.3	18.036.0001-A	EMOP	VENTILADOR DE PAREDE,OSCILANTE,DIAMETRO 24",MOTOR DE 1 A 6HP ,ROTACAO 1150RPM,VAZAO 300M3/MINUTO,110/220V.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	UN	6	237,93	291,39	1.748,34	2,22 %
5.4	103261	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	UN	1	13.609,83	16.667,95	16.667,95	21,15 %
5.5	103290	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF 11/2021	M	12	52,53	64,33	771,96	0,98 %
5.6	106034	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	M	12	133,83	163,90	1.966,80	2,50 %
5.7	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	409,17	501,11	501,11	0,64 %
5.8	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	UN	4	11,30	13,83	55,32	0,07 %
5.9	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	UN	2	56,01	68,59	137,18	0,17 %
5.10	97711	SINAPI	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	UN	1	179,01	219,23	219,23	0,28 %
5.11	95727	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	M	50	21,36	26,15	1.307,50	1,66 %
5.12	104401	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	10	30,03	36,77	367,70	0,47 %

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

5.13	104404	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	5	35,85	43,90	219,50	0,28 %
5.14	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	200	8,00	9,79	1.958,00	2,49 %
6			HIDRÁULICA E DIVERSOS		1		986,10	986,10	1,25 %
6.1	023217	SBC	PONTO DE AGUA FRIA EM TUBO PVC SOLDAVEL	UN	1	99,23	121,52	121,52	0,15 %
6.2	210500	SBC	ALUGUEL DE CACAMBA 5m2 48 HORAS COM RETIRADA	UN	1	370,00	453,13	453,13	0,58 %
6.3	017041	SBC	BOTA FORA ENTULHO (CARGA E DESCARGA/ MOM.TRANSPORTE 12.5KM.	m³	5	67,20	82,29	411,45	0,52 %

Total sem BDI	64.337,69
Total do BDI	14.452,76
Total Geral	78.790,45

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
Sócio/CEO/Proprietário

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81



Obra
ADEQUAÇÃO DE NOVO ALMOXARIFADO

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SBC - 04/2026 - Rio de Janeiro
EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES		1		1.712,85	1.712,85	2,17 %
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2	512,63	627,81	1.255,62	1,59 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			PLACA DE (1 M X 2 M)	2*1		2,0000000			
1.2	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	43,95	53,82	430,56	0,55 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			1 DIA DE TRABALHO PARA DE TIRADA DE GUARDA CORPO ANTIGO	8		8,0000000			
1.3	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	0,256	85,09	104,20	26,67	0,03 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			VÃO PARA ESQUADRIA DE 1,60 X 0,80 M	1,6*0,8*0,2		0,2560000			
2			SERRALHERIA E ESQUADRIAS		1		28.570,94	28.570,94	36,26 %
2.1	11.016.0505-B	EMOP	RECONSTITUICAO DE ESTRUTURAS METALICAS LEVES,MEDIDAS POR KG DE ACO NECESSARIO(CHAPAS,PERFIS,ETC),INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E PINTURA EM TINTA ANTICORROSIVA 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 8,5%-DISCO DE CORTE 15%-APARELHO DE CORTE E ESMERILHADEIRA	KG	100	18,93	23,18	2.318,00	2,94 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			100 KG DE PERFILS PARA REFORÇO	100		100,0000000			
2.2	99844	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	M	33	527,49	646,01	21.318,33	27,06 %
Local			Descrição	Fórmula		Quantidade			
			9 METROS EM CADA LADO DA ESCADA+FECHAMENTO DO MEZANINO 15 M	15+2*9		33,0000000			

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

2.3	112253	SBC	VENEZIANA EM ALUMINIO PINTURA ELETROST. BRANCA 1200X500MM	UN	2,1333333	1.888,71	2.313,10	4.934,61	6,26 %
-----	--------	-----	---	----	-----------	----------	----------	----------	--------

Local	Descrição			Fórmula			Quantidade		
	VALOR/M²=(1888,71/(1,2*0,5)=3147,85 - ESQUADRIA DE 1,6 X 0,8 M			3147,85*(1,6*0,8)/1888,71			2,1333333		

3			PINTURA E TRATAMENTO		1		2.292,90	2.292,90	2,91 %
---	--	--	----------------------	--	---	--	----------	----------	--------

3.1	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	m²	10	13,73	16,81	168,10	0,21 %
-----	--------	--------	---	----	----	-------	-------	--------	--------

Local	Descrição			Fórmula			Quantidade		
	10 M² DE TRATAMENTO DO PORTÃO			10			10,0000000		

3.2	100722	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	10	34,25	41,94	419,40	0,53 %
-----	--------	--------	--	----	----	-------	-------	--------	--------

Local	Descrição			Fórmula			Quantidade		
	10 M² DE TRATAMENTO DO PORTÃO			10			10,0000000		

3.3	100762	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	20	69,63	85,27	1.705,40	2,16 %
-----	--------	--------	---	----	----	-------	-------	----------	--------

Local	Descrição			Fórmula			Quantidade		
	10 M² DE TRATAMENTO DO PORTÃO			10			10,0000000		
	PINTURA DE ESTRUTURA DE COBERTURA			10			10,0000000		

4			COBERTURA EXTERNA		1		7.912,53	7.912,53	10,04 %
---	--	--	-------------------	--	---	--	----------	----------	---------

4.1	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	21,71	65,53	80,25	1.742,22	2,21 %
-----	-------	--------	--	----	-------	-------	-------	----------	--------

Local	Descrição			Fórmula			Quantidade		
	ÁREA DA COBERTURA			21,71			21,7100000		

4.2	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 PS	m²	21,71	55,21	67,61	1.467,81	1,86 %
-----	-------	--------	---	----	-------	-------	-------	----------	--------

Local	Descrição			Fórmula			Quantidade		
	ÁREA DA COBERTURA			21,71			21,7100000		

4.3	100377	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	KG	250	15,36	18,81	4.702,50	5,97 %
-----	--------	--------	--	----	-----	-------	-------	----------	--------

Local	Descrição			Fórmula			Quantidade		
-------	-----------	--	--	---------	--	--	------------	--	--

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

5 TRELIÇAS DE 50 KG

5*50

250,0000000

5			INST. ELÉTRICAS E CLIMATIZAÇÃO		1		37.315,13	37.315,13	47,36 %
5.1	15.016.0190-0	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETR ODUTO RIGIDO,DE ACO CARBONO ESMALTADO,DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,ABRACADEIRAS,CONEXOES E TOMADA DE SOBREPOR COM PLACA FOSFORESCENTE 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	UN	18	376,23	460,76	8.293,68	10,53 %
5.2	059856	SBC	PONTO DE REDE INTERNO RJ45 CAT6 TUBOS PVC APARENTES	UN	6	421,99	516,81	3.100,86	3,94 %
5.3	18.036.0001-A	EMOP	VENTILADOR DE PAREDE,OSCILANTE,DIAMETRO 24",MOTOR DE 1 A 6HP ,ROTACAO 1150RPM,VAZAO 300M3/MINUTO,110/220V.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	UN	6	237,93	291,39	1.748,34	2,22 %
5.4	103261	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	UN	1	13.609,83	16.667,95	16.667,95	21,15 %
5.5	103290	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	M	12	52,53	64,33	771,96	0,98 %
5.6	106034	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	12	133,83	163,90	1.966,80	2,50 %
5.7	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	409,17	501,11	501,11	0,64 %
5.8	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	4	11,30	13,83	55,32	0,07 %
5.9	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2	56,01	68,59	137,18	0,17 %
5.10	97711	SINAPI	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1	179,01	219,23	219,23	0,28 %
5.11	95727	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	M	50	21,36	26,15	1.307,50	1,66 %
5.12	104401	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	10	30,03	36,77	367,70	0,47 %
5.13	104404	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	UN	5	35,85	43,90	219,50	0,28 %
5.14	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200	8,00	9,79	1.958,00	2,49 %
6			HIDRÁULICA E DIVERSOS		1		986,10	986,10	1,25 %

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

6.1	023217	SBC	PONTO DE AGUA FRIA EM TUBO PVC SOLDAVEL	UN	1	99,23	121,52	121,52	0,15 %
6.2	210500	SBC	ALUGUEL DE CACAMBA 5m2 48 HORAS COM RETIRADA	UN	1	370,00	453,13	453,13	0,58 %
6.3	017041	SBC	BOTA FORA ENTULHO (CARGA E DESCARGA/ MOM.TRANSPORTE 12.5KM.	m³	5	67,20	82,29	411,45	0,52 %

Total sem BDI	64.337,69
Total do BDI	14.452,76
Total Geral	78.790,45

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
Sócio/CEO/Proprietário



Obra
ADEQUAÇÃO DE NOVO ALMOXARIFADO

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SBC - 04/2026 - Rio de Janeiro
EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro
SCO - 02/2026 - Rio de Janeiro

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Planilha Orçamentária Analítica

1			SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES						1.712,85	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total	
Composição	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	1,0000000		512,63	512,63	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3729000	0,0000000	40,68	15,16	
Composição Auxiliar	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	Pintura em Madeira	m²	0,5000000	0,0000000	31,34	15,67	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,1186000	0,0000000	32,12	35,92	
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0132000	0,0000000	18,66	0,25	
Insumo	00004509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2083000	0,0000000	4,13	13,25	
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	1,0000000	0,0000000	432,00	432,00	
Insumo	00005065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0113000	0,0000000	34,83	0,39	
					MO sem LS =>	42,80	LS =>	0,00	MO com LS =>	42,80
					Valor do BDI =>	115,18				627,81
						Quant. =>	2,00	Preço Total =>		1.255,62

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000		43,95	43,95
Composição Auxiliar	95344	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,0000000	0,39	0,39
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	1,25	1,25
Insumo	00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	0,0000000	34,61	34,61
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	4,78	4,78
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	1,07	1,07
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	0,02	0,02
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	1,72	1,72

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,0000000	0,11	0,11
MO sem LS =>					35,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,00
Valor do BDI =>					9,87				53,82
					Quant. =>		8,00	Preço Total =>	430,56

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	Demolições e Remoções	m³	1,0000000		85,09	85,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,1957000	0,0000000	32,12	70,52
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3541000	0,0000000	41,17	14,57
MO sem LS =>					59,06	LS =>	0,00	MO com LS =>	59,06
Valor do BDI =>					19,11				104,20
					Quant. =>		0,256	Preço Total =>	26,67

2			SERRALHERIA E ESQUADRIAS						28.570,94
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	11.016.0505-B	EMOP	RECONSTITUICAO DE ESTRUTURAS METALICAS LEVES,MEDIDAS POR KG DE ACO NECESSARIO(CHAPAS,PERFIS,ETC),INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E PINTURA EM TINTA ANTICORROSIVA 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 8,5%-DISCO DE CORTE 15%-APARELHO DE CORTE E ESMERILHADEIRA	11	KG	1,0000000		18,93	18,93
Composição Auxiliar	19.011.0010-C	EMOP	MAQUINA DE SOLDA A ARCO,DE 375A,COM MOTOR ELETRICO,EXCLUSIVE OPERADOR	19	H	0,0250000	15,0000000	14,98	0,43
Composição Auxiliar	19.004.0055-C	EMOP	GUINDASTE SOBRE RODAS,MEIA LANCA,CAPACIDADE DE 6T,INCLUSIVE OPERADOR 50%-FILTRO	19	H	0,0066000	15,0000000	456,37	3,46
Composição Auxiliar	19.011.0010-E	EMOP	MAQUINA DE SOLDA A ARCO,DE 375A,COM MOTOR ELETRICO,EXCLUSIVE OPERADOR	19	H	0,0080000	15,0000000	0,48	0,00
Composição Auxiliar	19.004.0055-E	EMOP	GUINDASTE SOBRE RODAS,MEIA LANCA,CAPACIDADE DE 6T,INCLUSIVE OPERADOR	19	H	0,0017000	15,0000000	248,06	0,48
Insumo	20132	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CI VIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERA DOS	Mão de Obra	H	0,1000000	3,0000000	19,87	2,05
Insumo	20006	EMOP	MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE SOLDADOR, INC LUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	0,0333000	3,0000000	20,95	0,72
Insumo	00011	EMOP	CANTONEIRA DE ACO DOCE, P/SERRALHERIA, P RECO DE REVENDEDOR, DE 5/8"X1/8" ATE 1.1 /2"X1/8"	Material	KG	0,1000000	8,5000000	8,65	0,94
Insumo	20118	EMOP	MAO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGO S SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	0,0083000	3,0000000	27,50	0,24
Insumo	20134	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SOLDADOR DA CONSTRUCAO CI VIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERA DOS	Mão de Obra	H	0,0333000	3,0000000	29,61	1,02

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

Insumo	00322	EMOP	ELETRODO, P/SOLDA DE ACO (AWS E-6013), I ND.P/TRAB.EM SERRAL., ESTRUT.METAL.,TUBU L.CONSTR.GERAL CHAPAS FINAS, DIAM.4MM	Material	KG	0,0333000	8,5000000	24,51	0,89
Insumo	01417	EMOP	CHAPA ACO CARBONO, P/USOS GERAIS, LAM.A QUENTE, TAM.PADRAO, BORDAS UNIV.,CHAPA P RETA, PRECO DE REVEND., C/ESPES.6,35MM	Material	KG	0,9000000	8,5000000	7,91	7,73
Insumo	00131	EMOP	PRIMER DE PROTECAO ANTI-CORROSIVA	Material	GL	0,0003000	8,5000000	116,29	0,04
Insumo	20102	EMOP	MAO-DE-OBRA DE MONTADOR A (MONTAGEM DE E STRUTURAS METALICAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	0,0333000	3,0000000	29,61	1,02
MO sem LS =>					5,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,29
Valor do BDI =>					4,25	23,18			
Quant. =>							100,00	Preço Total =>	2.318,00

2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	99844	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	M	1,0000000		527,49	527,49
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,2856000	0,0000000	40,87	175,15
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	3,0450000	0,0000000	33,05	100,63
Insumo	00021012	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	Material	M	0,9227000	0,0000000	51,28	47,32
Insumo	00044184	SINAPI	CHUMBADOR PONTALETE, ACO GALVANIZADO, 1" X 1", APROX. 50 CM DE COMPRIMENTO, 1 BARRA DE 5/8", PARA GUARDA-CORPO / GRADIL / CORRIMAO	Material	UN	0,8333000	0,0000000	50,00	41,67
Insumo	00011002	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	0,0678000	0,0000000	41,59	2,82
Insumo	00000156	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	Material	KG	0,0154000	0,0000000	50,10	0,77
Insumo	00021013	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	Material	M	1,0545000	0,0000000	66,92	70,57
Insumo	00000546	SINAPI	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	Material	KG	9,4558000	0,0000000	9,37	88,60
MO sem LS =>					200,93	LS =>	0,00	MO com LS =>	200,93
Valor do BDI =>					118,52	646,01			
Quant. =>							33,00	Preço Total =>	21.318,33

2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	----------	------------	-------

Composição	112253	SBC	VENEZIANA EM ALUMINIO PINTURA ELETROST. BRANCA 1200X500MM	ESQUADRIAS DE ALUMINIO	UN	1,0000000		1.888,71	1.888,71
Insumo	099662	SBC	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	2,7640000	0,0000000	21,64	59,83
Insumo	099230	SBC	SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	2,7640000	0,0000000	30,59	84,56
Insumo	000623	SBC	VENEZIANA TOMADA DE AR EM ALUMINIO COM PINTURA ELETROSTATICA BRANCA 1200x500mm	Material	UN	1,0000000	0,0000000	1.744,34	1.744,34
MO sem LS =>					144,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	144,37
Valor do BDI =>					424,39				2.313,10
						Quant. =>	2,1333333	Preço Total =>	4.934,61

3			PINTURA E TRATAMENTO						2.292,90
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	1,0000000		13,73	13,73
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2986000	0,0000000	41,98	12,53
Insumo	00003768	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	0,3000000	0,0000000	4,03	1,21
MO sem LS =>					8,97	LS =>	0,00	MO com LS =>	8,97
Valor do BDI =>					3,08				16,81
						Quant. =>	10,00	Preço Total =>	168,10

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	100722	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	1,0000000		34,25	34,25
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6779000	0,0000000	41,98	28,45
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0110000	0,0000000	20,66	0,23
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,1098000	0,0000000	50,91	5,59
MO sem LS =>					20,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,37
Valor do BDI =>					7,69				41,94
						Quant. =>	10,00	Preço Total =>	419,40

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	----------	------------	-------

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

Composição	100762	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	1,0000000		69,63	69,63
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	1,3559000	0,0000000	41,98	56,92
Auxiliar				Parâmetros					
Insumo	00007288	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	Material	L	0,2549000	0,0000000	47,85	12,20
Insumo	00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0255000	0,0000000	20,66	0,53
MO sem LS =>					40,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	40,74
Valor do BDI =>					15,64				85,27
						Quant. =>	20,00	Preço Total =>	1.705,40

4			COBERTURA EXTERNA						7.912,53
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	1,0000000		65,53	65,53
Composição	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0910000	0,0000000	40,29	3,66
Auxiliar				Parâmetros					
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e	H	0,0970000	0,0000000	32,12	3,11
Auxiliar				Parâmetros					
Composição	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0009000	0,0000000	37,01	0,03
Auxiliar									
Composição	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0013000	0,0000000	35,86	0,04
Auxiliar									
Insumo	00007243	SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	1,1660000	0,0000000	41,80	48,74
Insumo	00011029	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	4,1500000	0,0000000	2,40	9,96
MO sem LS =>					4,94	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,94
Valor do BDI =>					14,72				80,25
						Quant. =>	21,71	Preço Total =>	1.742,22

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 PS	Estrutura e Trama para Cobertura	m²	1,0000000		55,21	55,21
Composição	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0137000	0,0000000	35,86	0,49
Auxiliar									

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0068000	0,0000000	37,01	0,25
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2525000	0,0000000	43,95	11,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1354882	0,0000000	32,12	4,35
Insumo	00043083	SINAPI	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	Material	KG	4,3329411	0,0000000	8,66	37,52
Insumo	00040549	SINAPI	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	Material	CENTO	0,0070000	0,0000000	216,76	1,52
MO sem LS =>					12,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,33
Valor do BDI =>					12,40	67,61			
						Quant. =>	21,71	Preço Total =>	1.467,81

4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	100377	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	Estrutura e Trama para Cobertura	KG	1,0000000		15,36	15,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0079475	0,0000000	32,12	0,25
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0286110	0,0000000	43,95	1,25
Composição Auxiliar	92255	SINAPI	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PE	Estrutura e Trama para Cobertura	UN	0,0163288	0,0000000	282,14	4,60
Insumo	00004777	SINAPI	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	0,3088247	0,0000000	8,02	2,48
Insumo	00010997	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	0,0044088	0,0000000	43,31	0,19
Insumo	00040598	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	Material	KG	0,7821753	0,0000000	8,45	6,61
MO sem LS =>					3,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,90
Valor do BDI =>					3,45	18,81			
						Quant. =>	250,00	Preço Total =>	4.702,50

5			INST. ELÉTRICAS E CLIMATIZAÇÃO						37.315,13
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

Composição	15.016.0190-0	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETR ODUTO RIGIDO,DE ACO CARBONO ESMALTADO,DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,ABRACADEIRAS,CONEXOES E TOMADA DE SOBREPOR COM PLACA FOSFORESCENTE 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	15	UN	1,0000000		376,23	376,23
Insumo	01983	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	4,5000000	3,0000000	29,47	136,59
Insumo	05750	EMOP	CAIXA DE LUZ DE PVC, DE 4"x2"	Material	UN	1,0000000	0,0000000	0,75	0,75
Insumo	01999	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CI VIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	5,5000000	3,0000000	21,30	120,66
Insumo	07336	EMOP	CURVA 90° PARA ELETRODUTO EM FERRO ZINCA DO LEVE, DE 3/4"	Material	UN	1,0000000	0,0000000	5,14	5,14
Insumo	02331	EMOP	LUVA P/ELETRODUTO EM FERRO ZINCADO LEVE, DE 3/4"	Material	UN	1,0000000	0,0000000	1,79	1,79
Insumo	05269	EMOP	ABRACADEIRA TIPO COPO, DE 3/4"	Material	UN	6,0000000	0,0000000	3,09	18,54
Insumo	00285	EMOP	FIO C/ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTICHAMA DE 750V, DE 02,5MM2	Material	M	12,0000000	0,0000000	2,08	24,97
Insumo	00115	EMOP	BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETROD UTO, DE 3/4"	Material	UN	4,0000000	0,0000000	2,09	8,36
Insumo	04000	EMOP	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, MEDIO, GALVANIZACAO A FOGO, NBR 5624, EM BARRAS DE 3M, DE 3/4"	Material	UN	2,0000000	0,0000000	27,48	54,96
Insumo	04307	EMOP	TOMADA ELETRICA 2P+T, 10A/250V, PADRAO B RASILEIRO, DE SOBREPOR	Material	UN	1,0000000	0,0000000	4,48	4,48
MO sem LS =>					257,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	257,25
Valor do BDI =>					84,53				460,76
						Quant. =>	18,00	Preço Total =>	8.293,68

5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	059856	SBC	PONTO DE REDE INTERNO RJ45 CAT6 TUBOS PVC APARENTES	INSTALACOES DE TELEFONE- LOGICA-CFTV-CATV	UN	1,0000000		421,99	421,99
Insumo	000400	SBC	ARAME GALVANIZADO #16 AWG	Material	KG	0,0680000	0,0000000	22,00	1,50
Insumo	005447	SBC	CURVA 90 PVC ROSCAVEL 3/4"	Material	UN	2,6250000	0,0000000	10,78	28,30
Insumo	099806	SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	4,9280000	0,0000000	21,64	106,67
Insumo	014201	SBC	BUCHA DE NYLON PARA FIXACAO TIPO S6 COM PARAFUSO	Material	UN	10,0000000	0,0000000	1,19	11,90
Insumo	003348	SBC	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 3/4" (METRO)	Material	M	8,2500000	0,0000000	4,50	37,13
Insumo	099250	SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	4,4660000	0,0000000	30,59	136,63
Insumo	045173	SBC	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO 10x10x6cm STAMPLAC	Material	UN	1,0000000	0,0000000	29,47	29,47
Insumo	101517	SBC	MODULO DE TOMADA TIPO KEYSTONE RJ45 CAT 6 WEG	Material	UN	1,0000000	0,0000000	55,03	55,03
Insumo	007824	SBC	BUCHA/ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO 3/4"	Material	CJ	2,0000000	0,0000000	2,29	4,58

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

Insumo	006805	SBC	LUVA PVC ELETRODUTO ROSCAVEL 3/4"	Material	UN	5,2500000	0,0000000	0,75	3,94
Insumo	020677	SBC	ABRACADEIRA ACO P/ ELETRODUTO TIPO "D" C/ CUNHA 3/4"	Material	UNN	6,0000000	0,0000000	1,15	6,90
MO sem LS =>					243,28	LS =>	0,00	MO com LS =>	243,28
Valor do BDI =>					94,82	516,81			
					Quant. =>	6,00	Preço Total =>	3.100,86	

5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	18.036.0001-A	EMOP	VENTILADOR DE PAREDE,OSCILANTE,DIAMETRO 24",MOTOR DE 1 A 6HP ,ROTACAO 1150RPM,VAZAO 300M3/MINUTO,110/220V.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	18	UN	1,0000000		237,93	237,93
Insumo	13284	EMOP	VENTILADOR DE PAREDE, OSCILANTE,DIAMETRO 24", MOTOR DE 1 A 6HP, ROTACAO 1150RPM, VAZAO 300M3/MINUTO, 110/220V	Material	UN	1,0000000	0,0000000	215,27	215,27
Insumo	20060	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESON ERADOS	Mão de Obra	H	0,8000000	3,0000000	27,50	22,66
MO sem LS =>					22,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	22,66
Valor do BDI =>					53,46	291,39			
					Quant. =>	6,00	Preço Total =>	1.748,34	

5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103261	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	Instalações de ar condicionado	UN	1,0000000		13.609,83	13.609,83
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,3619000	0,0000000	33,44	145,86
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,3619000	0,0000000	36,95	161,17
Insumo	00037591	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2,0000000	0,0000000	20,27	40,54
Insumo	00013294	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM	Material	UN	6,0000000	0,0000000	1,76	10,56
Insumo	00011976	SINAPI	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	6,0000000	0,0000000	1,40	8,40
Insumo	00013246	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Material	UN	8,0000000	0,0000000	0,52	4,16
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	10,0000000	0,0000000	1,02	10,20
Insumo	00042419	SINAPI	AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A OU B (SELO PROCEL), GAS HFC. CONTROLE S/FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1,0000000	0,0000000	13.217,90	13.217,90

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

Insumo	00004374	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	Material	UN	6,0000000	0,0000000	0,37	2,22
Insumo	00013348	SINAPI	ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	Material	UN	6,0000000	0,0000000	1,47	8,82
MO sem LS =>					217,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	217,47
Valor do BDI =>					3.058,12				16.667,95
					Quant. =>		1,00	Preço Total =>	16.667,95

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	103290	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF 11/2021	Instalações de ar condicionado	M	1,0000000		52,53	52,53
Composição Auxiliar	97328	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF 07/2025	Instalações de ar condicionado em cobre	M	1,0000000	0,0000000	47,67	47,67
Composição Auxiliar	91166	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA PLÁSTICA FIXADA EM LAJE. AF 09/2023 PE	Rasgos e Fixações	M	1,0000000	0,0000000	4,86	4,86
MO sem LS =>					4,62	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,62
Valor do BDI =>					11,80				64,33
					Quant. =>		12,00	Preço Total =>	771,96

5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	106034	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALACÃO. AF 07/2025	Instalações de ar condicionado em cobre	M	1,0000000		133,83	133,83
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0809290	0,0000000	33,44	2,70
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0809290	0,0000000	36,95	2,99
Insumo	00039740	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/4" (18 MM), E= 32 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	1,0227270	0,0000000	60,41	61,78
Insumo	00039666	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/4", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,0227270	0,0000000	64,89	66,36
MO sem LS =>					4,02	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,02
Valor do BDI =>					30,07				163,90
					Quant. =>		12,00	Preço Total =>	1.966,80

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	1,0000000		409,17	409,17
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3173000	0,0000000	40,95	12,99
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3173000	0,0000000	33,74	10,70
Insumo	00012038	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN. 100 A	Material	UN	1,0000000	0,0000000	385,48	385,48
MO sem LS =>					17,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,14
Valor do BDI =>					91,94				501,11
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	501,11

5.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000		11,30	11,30
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0354280	0,0000000	40,95	1,45
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0354280	0,0000000	33,74	1,19
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	0,0000000	1,02	1,02
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	0,0000000	7,64	7,64
MO sem LS =>					1,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,90
Valor do BDI =>					2,53				13,83
						Quant. =>	4,00	Preço Total =>	55,32

5.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000		56,01	56,01
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1279280	0,0000000	40,95	5,23
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1279280	0,0000000	33,74	4,31
Insumo	00034616	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1,0000000	0,0000000	43,81	43,81
Insumo	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	2,0000000	0,0000000	1,33	2,66
MO sem LS =>					6,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	6,90

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

Valor do BDI => 12,58 68,59
Quant. => 2,00 Preço Total => 137,18

5.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	97711	SINAPI	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e	UN	1,0000000		179,01	179,01
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5085580	0,0000000	33,74	17,15
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5085580	0,0000000	40,95	20,82
Insumo	00001574	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	4,0000000	0,0000000	1,71	6,84
Insumo	00039456	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	Material	UN	1,0000000	0,0000000	134,20	134,20
MO sem LS =>					27,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,48
Valor do BDI =>					40,22				219,23
						Quant. =>	1,00	Preço Total =>	219,23

5.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	95727	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	M	1,0000000		21,36	21,36
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1003797	0,0000000	40,95	4,11
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0501898	0,0000000	33,74	1,69
Composição Auxiliar	91170	SINAPI	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 PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	Rasgos e Fixações	M	1,0000000	0,0000000	12,70	12,70
Insumo	00002678	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	Material	M	1,0556000	0,0000000	2,71	2,86
MO sem LS =>					11,58	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,58
Valor do BDI =>					4,79				26,15
						Quant. =>	50,00	Preço Total =>	1.307,50

5.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104401	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	UN	1,0000000		30,03	30,03

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1273223	0,0000000	33,74	4,29
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2546446	0,0000000	40,95	10,42
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,0000000	0,20	0,40
Insumo	00039330	SINAPI	CONDULETE EM PVC, TIPO "C", SEM TAMPA, DE 1/2"	Material	UN	1,0000000	0,0000000	14,92	14,92
MO sem LS =>					10,77	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,77
Valor do BDI =>					6,74				36,77
						Quant. =>	10,00	Preço Total =>	367,70

5.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	104404	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	UN	1,0000000		35,85	35,85
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1686554	0,0000000	33,74	5,69
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3373109	0,0000000	40,95	13,81
Insumo	00039340	SINAPI	CONDULETE EM PVC, TIPO "T", SEM TAMPA, DE 3/4"	Material	UN	1,0000000	0,0000000	15,95	15,95
Insumo	00011950	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	2,0000000	0,0000000	0,20	0,40
MO sem LS =>					14,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,27
Valor do BDI =>					8,05				43,90
						Quant. =>	5,00	Preço Total =>	219,50

5.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	1,0000000		8,00	8,00
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000	0,0000000	33,74	1,31
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0390000	0,0000000	40,95	1,59
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094000	0,0000000	6,49	0,06
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434000	0,0000000	4,06	5,05
MO sem LS =>					2,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,10
Valor do BDI =>					1,79				9,79

Quant. => 200,00 Preço Total => 1.958,00

6			HIDRÁULICA E DIVERSOS						986,10
6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	023217	SBC	PONTO DE AGUA FRIA EM TUBO PVC SOLDAVEL	REFORMA E RECONSTRUCAO	UN	1,0000000		99,23	99,23
Insumo	003889	SBC	SOLUCAO LIMPADORA PARA TUBOS PVC FRASCO 1 LITRO	Material	UN	0,0300000	0,0000000	44,90	1,35
Insumo	099200	SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	1,4030000	0,0000000	28,42	39,87
Insumo	003389	SBC	ADESIVO PARA PVC bisnaga de 75 gramas	Material	UN	0,2000000	0,0000000	9,95	1,99
Insumo	005621	SBC	LUVA PVC SOLDAVEL 25mm	Material	UN	1,0000000	0,0000000	1,25	1,25
Insumo	005676	SBC	JOELHO 90 PVC SOLDAVEL AZUL 25mm x 3/4"	Material	UN	1,0000000	0,0000000	8,28	8,28
Insumo	003487	SBC	LIXA PARA MADEIRA S422 NORTON 100	Material	UN	0,0200000	0,0000000	56,69	1,13
Insumo	002675	SBC	JOELHO 90 PVC SOLDAVEL 25mm	Material	UN	1,0000000	0,0000000	0,79	0,79
Insumo	005650	SBC	BUCHA DE REDUCAO LONGA PVC SOLDAVEL 40x25mm	Material	UN	1,0000000	0,0000000	3,85	3,85
Insumo	051067	SBC	TUBO PVC AGUA SOLDAVEL 25mm	Material	M	2,5000000	0,0000000	4,15	10,38
Insumo	099034	SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	1,4030000	0,0000000	21,64	30,37

MO sem LS => 70,23 LS => 0,00 MO com LS => 70,23

Valor do BDI => 22,29 121,52

Quant. => 1,00 Preço Total => 121,52

6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	210500	SBC	ALUGUEL DE CACAMBA 5m2 48 HORAS COM RETIRADA	LIMPEZA	UN	1,0000000		370,00	370,00
Insumo	012334	SBC	ALUGUEL DE CACAMBA 48 HORAS 5m3 (PRECO MEDIO)	Material	UN	1,0000000	0,0000000	370,00	370,00

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 83,13 453,13

Quant. => 1,00 Preço Total => 453,13

6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Porcent.	Valor Unit	Total
Composição	017041	SBC	BOTA FORA ENTULHO (CARGA E DESCARGA/ MOM.TRANSPORTE 12.5KM.	TRANSPORTES E CARRETOS	m³	1,0000000		67,20	67,20
Insumo	070093	SBC	TRANSPORTE MATERIAL INCLUSIVE BOTA FORA 20km	Material	m³	1,0000000	0,0000000	67,20	67,20

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	15,09				82,29
		Quant. =>	5,00	Preço Total =>	411,45

Total sem BDI	64.337,69
Total do BDI	14.452,76
Total Geral	78.790,45

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
Sócio/CEO/Proprietário



Obra
ADEQUAÇÃO DE NOVO ALMOXARIFADO

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SBC - 04/2026 - Rio de Janeiro
EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro
SCO - 02/2026 - Rio de Janeiro

Curva ABC de Insumos															
Código	Banco	Grupo	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor		Improdutiva	Total	Improdutiva	Geral	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
							Operativa								
00042419	SINAPI		AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A OU B (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	1		16.187,96		16.187,96		16.187,96	20,55%	16.187,96	20,55%
00006110	SINAPI		SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	143,0568422		37,13		5.312,12		5.312,12	6,74%	21.500,08	27,29%
000623	SBC		VENEZIANA TOMADA DE AR EM ALUMINIO COM PINTURA ELETROSTATICA BRANCA 1200x500mm	Material	UN	2,1333333		2.136,29		4.557,43		4.557,43	5,78%	26.057,50	33,07%
00000546	SINAPI		BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	Material	KG	312,0414		11,48		3.580,81		3.580,81	4,54%	29.638,32	37,62%
01983	EMOP		MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DE CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	83,43		36,09		3.011,15		3.011,15	3,82%	32.649,46	41,44%
00021013	SINAPI		TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	Material	M	34,7985		81,96		2.851,98		2.851,98	3,62%	35.501,44	45,06%
00000252	SINAPI		AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	101,6445969		27,65		2.810,85		2.810,85	3,57%	38.312,29	48,63%
01999	EMOP		MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CI VIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	Mão de Obra	H	101,97		26,09		2.660,00		2.660,00	3,38%	40.972,29	52,00%
00037370	SINAPI		ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	392,8060755		5,85		2.299,51		2.299,51	2,92%	43.271,81	54,92%
00040598	SINAPI		PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	Material	KG	195,543825		10,35		2.023,63		2.023,63	2,57%	45.295,43	57,49%
00021012	SINAPI		TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	Material	M	30,4491		62,80		1.912,28		1.912,28	2,43%	47.207,72	59,92%
00044184	SINAPI		CHUMBADOR PONTALETE, ACO GALVANIZADO, 1" X 1", APROX. 50 CM DE COMPRIMENTO, 1 BARRA DE 5/8", PARA GUARDA-CORPO / GRADIL / CORRIMAO	Material	UN	27,4989		61,24		1.683,90		1.683,90	2,14%	48.891,61	62,05%
13284	EMOP		VENTILADOR DE PAREDE, OSCILANTE,DIAMETRO 24", MOTOR DE 1 A 6HP, ROTACAO 1150RPM, VAZAO 300M3/MINUTO, 110/220V	Material	UN	6		263,64		1.581,85		1.581,85	2,01%	50.473,46	64,06%
00044497	SINAPI		MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	34,99557115		42,39		1.483,35		1.483,35	1,88%	51.956,81	65,94%
00004783	SINAPI		PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	37,88697788		36,28		1.374,37		1.374,37	1,74%	53.331,19	67,69%
00007243	SINAPI		TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	25,31386		51,19		1.295,88		1.295,88	1,64%	54.627,06	69,33%
00000981	SINAPI		CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	248,68		4,97		1.236,51		1.236,51	1,57%	55.863,57	70,90%
04000	EMOP		ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, MEDIO, GALVANIZACAO A FOGO, NBR 5624, EM BARRAS DE 3M, DE 3/4"	Material	UN	36		33,65		1.211,57		1.211,57	1,54%	57.075,14	72,44%
00004813	SINAPI		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	m²	2		529,07		1.058,14		1.058,14	1,34%	58.133,28	73,78%
099250	SBC		ELETRICISTA	Mão de Obra	H	26,796		37,47		1.003,96		1.003,96	1,27%	59.137,24	75,06%
00043083	SINAPI		PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	Material	KG	94,06815128		10,61		997,68		997,68	1,27%	60.134,92	76,32%
00039666	SINAPI		TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/4", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	12,272724		79,47		975,32		975,32	1,24%	61.110,24	77,56%
01417	EMOP		CHAPA ACO CARBONO, P/USOS GERAIS, LAM.A QUENTE, TAM.PADRAO, BORDAS UNIV.,CHAPA P RETA, PRECO DE REVEND., C/ESPES.6,35MM	Material	KG	97,65		9,69		946,43		946,43	1,20%	62.056,67	78,76%
00039740	SINAPI		TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/4" (18 MM), E= 32 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	12,272724		73,98		907,99		907,99	1,15%	62.964,65	79,91%
00037371	SINAPI		TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	392,8060755		2,11		827,44		827,44	1,05%	63.792,09	80,96%
099806	SBC		AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	29,568		26,51		783,80		783,80	0,99%	64.575,90	81,96%
00004777	SINAPI		CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	77,206175		9,82		758,33		758,33	0,96%	65.334,22	82,92%
00002436	SINAPI		ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	18,95744986		36,17		685,60		685,60	0,87%	66.019,83	83,79%
00037372	SINAPI		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	392,8060755		1,53		601,34		601,34	0,76%	66.621,16	84,55%
00285	EMOP		FIO C/ISOLAMENTO TERMOPLASTICO ANTICHAMA DE 750V, DE 02,5MM2	Material	M	216		2,55		550,39		550,39	0,70%	67.171,56	85,25%

00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	242,0004496		2,09		506,81		506,81	0,64%	67.678,36	85,90%
00039664	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	12,272724		38,95		477,97		477,97	0,61%	68.156,33	86,50%
00012038	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1		472,10		472,10		472,10	0,60%	68.628,43	87,10%
00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	17,26686972		26,28		453,81		453,81	0,58%	69.082,24	87,68%
012334	SBC	ALUGUEL DE CACAMBA 48 HORAS 5m3 (PRECO MEDIO)	Material	UN	1		453,14		453,14		453,14	0,58%	69.535,37	88,25%
070093	SBC	TRANSPORTE MATERIAL INCLUSIVE BOTA FORA 20km	Material	m³	5		82,30		411,50		411,50	0,52%	69.946,87	88,78%
05269	EMOP	ABRACADEIRA TIPO COPO, DE 3/4"	Material	UN	108		3,78		408,71		408,71	0,52%	70.355,58	89,29%
00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	11,45512534		35,52		406,84		406,84	0,52%	70.762,42	89,81%
01341	EMOP	GUINDASTE SOBRE RODAS, PRECO SEM PNEUS, LANCA TELESCOPIA, COM MOTOR DIESEL DE 70 CV E CAPACIDADE DE 6T	Equipamento	UN	0,000152375		2.659.888,81		405,30		405,30	0,51%	71.167,72	90,33%
101517	SBC	MODULO DE TOMADA TIPO KEYSTONE RJ45 CAT 6 WEG	Material	UN	6		67,40		404,37		404,37	0,51%	71.572,10	90,84%
00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	14,15881221		27,65		391,54		391,54	0,50%	71.963,64	91,34%
00007288	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	Material	L	5,098		58,60		298,75		298,75	0,38%	72.262,39	91,71%
003348	SBC	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 3/4" (METRO)	Material	M	49,5		5,51		272,80		272,80	0,35%	72.535,19	92,06%
00011029	SINAPI	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	Material	CJ	90,0965		2,94		264,82		264,82	0,34%	72.800,01	92,40%
20132	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CI VIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERA DOS	Mão de Obra	H	10,3		24,33		250,65		250,65	0,32%	73.050,66	92,72%
099230	SBC	SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	5,896533241		37,47		220,92		220,92	0,28%	73.271,58	93,00%
045173	SBC	CAIXA DE PASSAGEM EM ALUMINIO 10x10x6cm STAMPLAC	Material	UN	6		36,09		216,55		216,55	0,27%	73.488,14	93,27%
005447	SBC	CURVA 90 PVC ROSCAVEL 3/4"	Material	UN	15,75		13,20		207,94		207,94	0,26%	73.696,07	93,53%
00034794	SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,141639239		31,74		194,96		194,96	0,25%	73.891,03	93,78%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	242,0004496		0,78		189,68		189,68	0,24%	74.080,72	94,02%
00115	EMOP	BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETROD UTO, DE 3/4"	Material	UN	72		2,56		184,29		184,29	0,23%	74.265,01	94,26%
00039330	SINAPI	CONDULETE EM PVC, TIPO "C", SEM TAMPA, DE 1/2"	Material	UN	10		18,27		182,73		182,73	0,23%	74.447,73	94,49%
00002678	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 25 MM	Material	M	52,78		3,32		175,17		175,17	0,22%	74.622,91	94,71%
00039140	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLS, COM 1 1/4"	Material	UN	89,285		1,96		174,96		174,96	0,22%	74.797,86	94,93%
00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,045359564		28,13		170,06		170,06	0,22%	74.967,93	95,15%
00011964	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	Material	UN	48,9864		3,42		167,38		167,38	0,21%	75.135,31	95,36%
00039741	SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/8" (10 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	Material	M	12,272724		13,63		167,29		167,29	0,21%	75.302,60	95,57%
20060	EMOP	MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESON ERADOS	Mão de Obra	H	4,944		33,68		166,51		166,51	0,21%	75.469,11	95,78%
00039456	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	Material	UN	1		164,35		164,35		164,35	0,21%	75.633,46	95,99%
099662	SBC	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	5,896533241		26,51		156,31		156,31	0,20%	75.789,77	96,19%
00044475	SINAPI	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	8,6398E-05		1.586.397,68		137,06		137,06	0,17%	75.926,83	96,37%
20134	EMOP	MAO-DE-OBRA DE SOLDADOR DA CONSTRUCAO CI VIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERA DOS	Mão de Obra	H	3,4299		36,26		124,38		124,38	0,16%	76.051,21	96,52%
20102	EMOP	MAO-DE-OBRA DE MONTADOR A (MONTAGEM DE E STRUTURAS METALICAS), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	3,4299		36,26		124,38		124,38	0,16%	76.175,59	96,68%
00011	EMOP	CANTONEIRA DE ACO DOCE, P/SERRALHERIA, P RECO DE REVENDEDOR, DE 5/8"X1/8" ATE 1.1 /2"X1/8"	Material	KG	10,85		10,60		114,97		114,97	0,15%	76.290,56	96,83%
00011002	SINAPI	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	Material	KG	2,2374		50,94		113,96		113,96	0,14%	76.404,52	96,97%
07336	EMOP	CURVA 90º PARA ELETRODUTO EM FERRO ZINCA DO LEVE, DE 3/4"	Material	UN	18		6,29		113,31		113,31	0,14%	76.517,83	97,12%
00322	EMOP	ELETRODO, P/SOLDA DE ACO (AWS E-6013), I ND.P/TRAB.EM SERRAL., ESTRUT.METAL.,TUBU L.CONSTR.GERAL CHAPAS FINAS, DIAM.4MM	Material	KG	3,61305		30,02		108,45		108,45	0,14%	76.626,29	97,25%
00034616	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	2		53,65		107,31		107,31	0,14%	76.733,59	97,39%
00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	37,3359		2,66		99,22		99,22	0,13%	76.832,82	97,52%

04307	EMOP		TOMADA ELETRICA 2P+T, 10A/250V, PADRAO B RASILEIRO, DE SOBREPOR	Material	UN	18		5,49		98,76		98,76	0,13%	76.931,58	97,64%
00039340	SINAPI		CONDULETE EM PVC, TIPO "T", SEM TAMPA, DE 3/4"	Material	UN	5		19,53		97,67		97,67	0,12%	77.029,25	97,76%
20006	EMOP		MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE SOLDADOR, INC LUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	3,4299		25,66		88,00		88,00	0,11%	77.117,25	97,88%
014201	SBC		BUCHA DE NYLON PARA FIXACAO TIPO S6 COM PARAFUSO	Material	UN	60		1,46		87,44		87,44	0,11%	77.204,69	97,99%
00043466	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	37,3359		2,33		86,88		86,88	0,11%	77.291,57	98,10%
00043484	SINAPI		EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	37,9012195		1,96		74,27		74,27	0,09%	77.365,84	98,19%
00012869	SINAPI		TELHADOR / TELHADISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,998408539		36,90		73,74		73,74	0,09%	77.439,58	98,29%
00000246	SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,600735304		27,65		71,92		71,92	0,09%	77.511,50	98,38%
00007307	SINAPI		FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	1,098		62,35		68,46		68,46	0,09%	77.579,96	98,46%
00010997	SINAPI		ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Material	KG	1,1022		53,04		58,46		58,46	0,07%	77.638,42	98,54%
00037373	SINAPI		SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	392,8060755		0,13		52,92		52,92	0,07%	77.691,34	98,61%
020677	SBC		ABRACADEIRA ACO P/ ELETRODUTO TIPO "D" C/ CUNHA 3/4"	Material	UNN	36		1,41		50,70		50,70	0,06%	77.742,04	98,67%
00724	EMOP		TARIFA DE ENERGIA ELETRICA, TIPO COMERCI AL	Material	KWH	37,95		1,34		50,70		50,70	0,06%	77.792,74	98,73%
00004254	SINAPI		OPERADOR DE GUINDASTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,082989453		46,37		50,22		50,22	0,06%	77.842,96	98,80%
00043491	SINAPI		EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	22,8848034		2,19		50,17		50,17	0,06%	77.893,12	98,86%
00037591	SINAPI		SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	Material	UN	2		24,82		49,65		49,65	0,06%	77.942,77	98,92%
099200	SBC		BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	1,403		34,81		48,83		48,83	0,06%	77.991,61	98,99%
00043488	SINAPI		EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	36,15469296		1,31		47,38		47,38	0,06%	78.038,98	99,05%
00040549	SINAPI		PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25.4 MM)	Material	CENTO	0,15197		265,47		40,34		40,34	0,05%	78.079,33	99,10%
00043460	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	37,9012195		1,05		39,92		39,92	0,05%	78.119,25	99,15%
02331	EMOP		LUVA P/ELETRODUTO EM FERRO ZINCADO LEVE, DE 3/4"	Material	UN	18		2,19		39,46		39,46	0,05%	78.158,71	99,20%
00034653	SINAPI		DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	4		9,36		37,43		37,43	0,05%	78.196,13	99,25%
099034	SBC		AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	1,403		26,51		37,19		37,19	0,05%	78.233,32	99,29%
20111	EMOP		MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINA (TRAT OR, ETC.), INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DE SONERADOS	Mão de Obra	H	0,9545		37,82		36,10		36,10	0,05%	78.269,42	99,34%
007824	SBC		BUCHA/ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO 3/4"	Material	CJ	12		2,80		33,65		33,65	0,04%	78.303,08	99,38%
00004509	SINAPI		SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,4166		5,06		32,46		32,46	0,04%	78.335,53	99,42%
00000156	SINAPI		ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	Material	KG	0,5082		61,36		31,18		31,18	0,04%	78.366,71	99,46%
00218	EMOP		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM, NA BOMBA	Material	L	4,1745		7,42		30,98		30,98	0,04%	78.397,70	99,50%
006805	SBC		LUVA PVC ELETRODUTO ROSCAVEL 3/4"	Material	UN	31,5		0,92		28,93		28,93	0,04%	78.426,63	99,54%
20118	EMOP		MAO-DE-OBRA DE PINTOR, INCLUSIVE ENCARGO S SOCIAIS DESONERADOS	Mão de Obra	H	0,8549		33,68		28,79		28,79	0,04%	78.455,42	99,57%
00001213	SINAPI		CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,754406532		37,37		28,19		28,19	0,04%	78.483,61	99,61%
00043485	SINAPI		EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	13,8076		1,75		24,18		24,18	0,03%	78.507,79	99,64%
00001570	SINAPI		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	14		1,25		17,49		17,49	0,02%	78.525,28	99,66%
00000408	SINAPI		ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	Material	UN	15,9996		1,09		17,44		17,44	0,02%	78.542,72	99,69%
05750	EMOP		CAIXA DE LUZ DE PVC, DE 4"x2"	Material	UN	18		0,92		16,53		16,53	0,02%	78.559,25	99,71%
00004253	SINAPI		OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,500884414		31,98		16,02		16,02	0,02%	78.575,27	99,73%
00043467	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	22,8848034		0,69		15,70		15,70	0,02%	78.590,97	99,75%
00005318	SINAPI		DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,62		25,30		15,69		15,69	0,02%	78.606,65	99,77%
00004350	SINAPI		BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	16,8		0,91		15,23		15,23	0,02%	78.621,88	99,79%
00007340	SINAPI		IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	0,3257		46,37		15,10		15,10	0,02%	78.636,98	99,81%
00021127	SINAPI		FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	1,88		7,95		14,94		14,94	0,02%	78.651,92	99,82%
00003768	SINAPI		LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	Material	UN	3		4,94		14,81		14,81	0,02%	78.666,73	99,84%
00004221	SINAPI		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	1,71057539		8,51		14,56		14,56	0,02%	78.681,29	99,86%

00013294	SINAPI		PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8". COMPRIMENTO 80 MM	Material	UN	6		2,16		12,93		12,93	0,02%	78.694,22	99,88%
051067	SBC		TUBO PVC AGUA SOLDAVEL 25mm	Material	M	2,5		5,08		12,71		12,71	0,02%	78.706,93	99,89%
000400	SBC		ARAME GALVANIZADO #16 AWG	Material	KG	0,408		26,94		10,99		10,99	0,01%	78.717,92	99,91%
00013348	SINAPI		ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	Material	UN	6		1,80		10,80		10,80	0,01%	78.728,72	99,92%
00011976	SINAPI		CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	Material	UN	6		1,71		10,29		10,29	0,01%	78.739,01	99,93%
005676	SBC		JOELHO 90 PVC SOLDAVEL AZUL 25mm x 3/4"	Material	UN	1		10,14		10,14		10,14	0,01%	78.749,15	99,95%
00001574	SINAPI		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	4		2,09		8,38		8,38	0,01%	78.757,53	99,96%
14918	EMOP		CONJUNTO DE 4 PNEUS RADIAIS, 385/65R22.5	Material	UN	0,0006072		13.396,50		8,13		8,13	0,01%	78.765,66	99,97%
00011950	SINAPI		BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	30		0,24		7,35		7,35	0,01%	78.773,01	99,98%
00043461	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	13,8076		0,53		7,27		7,27	0,01%	78.780,28	99,99%
00001571	SINAPI		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	4		1,63		6,52		6,52	0,01%	78.786,80	100,00%
00043483	SINAPI		EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	2,72141		2,06		5,60		5,60	0,01%	78.792,40	100,00%
00013246	SINAPI		PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	Material	UN	8		0,64		5,09		5,09	0,01%	78.797,49	100,01%
005650	SBC		BUCHA DE REDUCAO LONGA PVC SOLDAVEL 40x25mm	Material	UN	1		4,72		4,72		4,72	0,01%	78.802,21	100,01%
00131	EMOP		PRIMER DE PROTECAO ANTI-CORROSIVA	Material	GL	0,03255		142,42		4,64		4,64	0,01%	78.806,84	100,02%
00004750	SINAPI		PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,092571372		37,13		3,44		3,44	0,00%	78.810,28	100,03%
00004374	SINAPI		BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	Material	UN	6		0,45		2,72		2,72	0,00%	78.813,00	100,03%
01439	EMOP		MAQUINA DE SOLDA A ARCO, DE 375A, COM MO TOR ELETRICO	Equipamento	UN	0,000332638		7.945,82		2,64		2,64	0,00%	78.815,64	100,03%
00220	EMOP		OLEO LUBRIFICANTE MINERAL MULTIVISCOSO, CLASSIFICACAO API CI-4, GRAU SAE 15W-40	Material	L	0,118404		21,32		2,52		2,52	0,00%	78.818,17	100,04%
003389	SBC		ADESIVO PARA PVC bisnaga de 75 gramas	Material	UN	0,2		12,19		2,44		2,44	0,00%	78.820,60	100,04%
003889	SBC		SOLUCAO LIMPADORA PARA TUBOS PVC FRASCO 1 LITRO	Material	UN	0,03		54,99		1,65		1,65	0,00%	78.822,25	100,04%
005621	SBC		LUVA PVC SOLDAVEL 25mm	Material	UN	1		1,53		1,53		1,53	0,00%	78.823,78	100,04%
003487	SBC		LIXA PARA MADEIRA S422 NORTON 100	Material	UN	0,02		69,43		1,39		1,39	0,00%	78.825,17	100,04%
002675	SBC		JOELHO 90 PVC SOLDAVEL 25mm	Material	UN	1		0,97		0,97		0,97	0,00%	78.826,14	100,05%
00005065	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG	0,0226		42,66		0,96		0,96	0,00%	78.827,10	100,05%
00043459	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	2,72141		0,34		0,93		0,93	0,00%	78.828,04	100,05%
00043464	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	36,15469296		0,02		0,89		0,89	0,00%	78.828,92	100,05%
00005069	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0264		22,85		0,60		0,60	0,00%	78.829,53	100,05%
00222	EMOP		GRAXA COMUM P/LUBRIFICACAO DE CHASSIS, E M TAMBORES DE 170KG	Material	KG	0,039468		14,86		0,59		0,59	0,00%	78.830,11	100,05%
00036487	SINAPI		GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	4,8864E-05		6.025,49		0,29		0,29	0,00%	78.830,41	100,05%
00002705	SINAPI		ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL,, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	0,13039026		1,36		0,18		0,18	0,00%	78.830,58	100,05%

Equipamento	R\$ 407,94
Equipamento para Aquisição Permanente	R\$ 16.325,32
Mão de Obra	R\$ 22.268,01
Material	R\$ 34.899,03
Serviços	R\$ 0,00
Taxas	R\$ 0,00
Administração	R\$ 0,00
Aluguel	R\$ 0,00
Verba	R\$ 0,00
Transporte	R\$ 0,00
Encargos Complementares	R\$ 4.930,10
Franquia	R\$ 0,18
Outros	R\$ 0,00
Total sem BDI	64.337,69
Total do BDI	14.452,76
Total Geral	78.790,45

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
Sócio/CEO/Proprietário

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81



Obra
ADEQUAÇÃO DE NOVO ALMOXARIFADO

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SBC - 04/2026 - Rio de Janeiro
EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro
SCO - 02/2026 - Rio de Janeiro

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços
unitário dos insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
99844	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2", GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 32X4,8MM, FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025	Guarda-Corpo, Corrimão e Grade para Esquadrias	M	33,0	646,01	21.318,33	27,06	27,06
103261	SINAPI	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	Instalações de ar condicionado	UN	1,0	16.667,95	16.667,95	21,15	48,21
15.016.0190-0	EMOP	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETR ODUTO RIGIDO,DE ACO CARBONO ESMALTADO,DE 3/4",12,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,ABRACADEIRAS,CONEXOES E TOMADA DE SOBREPOR COM PLACA FOSFORESCENTE 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	15	UN	18,0	460,76	8.293,68	10,53	58,74
112253	SBC	VENEZIANA EM ALUMINIO PINTURA ELETROST. BRANCA 1200X500MM	ESQUADRIAS DE ALUMINIO	UN	2,1333333	2.313,10	4.934,61	6,26	65,00
100377	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025	Estrutura e Trama para Cobertura	KG	250,0	18,81	4.702,50	5,97	70,97
059856	SBC	PONTO DE REDE INTERNO RJ45 CAT6 TUBOS PVC APARENTES	INSTALACOES DE TELEFONE-LOGICA-CFTV-CATV	UN	6,0	516,81	3.100,86	3,94	74,90
11.016.0505-B	EMOP	RECONSTITUICAO DE ESTRUTURAS METALICAS LEVES,MEDIDAS POR KG DE ACO NECESSARIO(CHAPAS,PERFIS,ETC),INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E PINTURA EM TINTA ANTICORROSIVA 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI 8,5%-DISCO DE CORTE 15%-APARELHO DE CORTE E ESMERILHADEIRA	11	KG	100,0	23,18	2.318,00	2,94	77,85
106034	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações de ar condicionado em cobre	M	12,0	163,90	1.966,80	2,50	80,34
91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	Instalações Elétricas - Eletrodutos Embutidos, Cabos, Caixas, Tomadas e Interruptores	M	200,0	9,79	1.958,00	2,49	82,83
18.036.0001-A	EMOP	VENTILADOR DE PAREDE,OSCILANTE,DIAMETRO 24",MOTOR DE 1 A 6HP ,ROTACAO 1150RPM,VAZAO 300M3/MINUTO,110/220V.FORNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	18	UN	6,0	291,39	1.748,34	2,22	85,05
94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	21,71	80,25	1.742,22	2,21	87,26

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

100762	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	20,0	85,27	1.705,40	2,16	89,42
92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025_PS	Estrutura e Trama para Cobertura	m²	21,71	67,61	1.467,81	1,86	91,29
95727	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	M	50,0	26,15	1.307,50	1,66	92,95
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Sinalização Vertical Viária	m²	2,0	627,81	1.255,62	1,59	94,54
103290	SINAPI	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	Instalações de ar condicionado	M	12,0	64,33	771,96	0,98	95,52
101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos Blindados	UN	1,0	501,11	501,11	0,64	96,15
210500	SBC	ALUGUEL DE CACAMBA 5m2 48 HORAS COM RETIRADA	LIMPEZA	UN	1,0	453,13	453,13	0,58	96,73
88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,0	53,82	430,56	0,55	97,28
100722	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	10,0	41,94	419,40	0,53	97,81
017041	SBC	BOTA FORA ENTULHO (CARGA E DESCARGA/ MOM.TRANSPORTE 12.5KM.	TRANSPORTES E CARRETOS	m³	5,0	82,29	411,45	0,52	98,33
104401	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	UN	10,0	36,77	367,70	0,47	98,80
104404	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2026	Instalações Elétricas - Eletrodutos, Conexões e Conduletes Aparentes	UN	5,0	43,90	219,50	0,28	99,08
97711	SINAPI	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos	UN	1,0	219,23	219,23	0,28	99,35
100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	Pintura em Superfícies Metálicas	m²	10,0	16,81	168,10	0,21	99,57
93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos	UN	2,0	68,59	137,18	0,17	99,74
023217	SBC	PONTO DE AGUA FRIA EM TUBO PVC SOLDAVEL	REFORMA E RECONSTRUCAO	UN	1,0	121,52	121,52	0,15	99,90
93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	Instalações Elétricas - Quadros, Cabos, Disjuntores, Contatores e Barramentos	UN	4,0	13,83	55,32	0,07	99,97
97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	Demolições e Remoções	m³	0,256	104,20	26,67	0,03	100,00

Total sem BDI

64.337,69

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

Total do BDI	14.452,76
Total Geral	78.790,45

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
Sócio/CEO/Proprietário



Obra
ADEQUAÇÃO DE NOVO ALMOXARIFADO

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SBC - 04/2026 - Rio de Janeiro
EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro
SCO - 02/2026 - Rio de Janeiro

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES	100,00% 1.712,85	100,00% 1.712,85	
2	SERRALHERIA E ESQUADRIAS	100,00% 28.570,94	50,00% 14.285,47	50,00% 14.285,47
3	PINTURA E TRATAMENTO	100,00% 2.292,90	50,00% 1.146,45	50,00% 1.146,45
4	COBERTURA EXTERNA	100,00% 7.912,53	50,00% 3.956,27	50,00% 3.956,27
5	INST. ELÉTRICAS E CLIMATIZAÇÃO	100,00% 37.315,13	50,00% 18.657,57	50,00% 18.657,57
6	HIDRÁULICA E DIVERSOS	100,00% 986,10	50,00% 493,05	50,00% 493,05
Porcentagem			51,09%	48,91%
Custo			40.251,65	38.538,80
Porcentagem Acumulado			51,09%	100,0%
Custo Acumulado			40.251,65	78.790,45

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
Sócio/CEO/Proprietário



Obra
ADEQUAÇÃO DE NOVO ALMOXARIFADO

Bancos
SINAPI - 03/2026 - Rio de Janeiro
SBC - 04/2026 - Rio de Janeiro
EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro
SCO - 02/2026 - Rio de Janeiro

B.D.I.
22,47%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

BDI - ONERADO (OBRA) 01

GRUPO A	TAXA ADMINISTRATIVA DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
1	Administração Central	3,00%
Total do Grupo		3,00%
GRUPO B	TAXA REPRESENTATIVA DOS RISCOS	
1	Riscos	0,97%
Total do Grupo		0,97%
GRUPO C	TAXA REPRESENTATIVA SEGURO GARANTIA	
1	Risco	0,80%
Total do Grupo		0,80%
GRUPO D	TAXA REPRESENTATIVA DAS DESPESAS FINANCEIRAS	
1	Despesas Financeiras	0,59%
Total do Grupo		0,59%
GRUPO E	TAXA REPRESENTATIVA DO LUCRO	
1	Lucro	6,16%
Total do Grupo		6,16%
GRUPO F	TAXA REPRESENTATIVA DA INCIDÊNCIA DOS IMPOSTOS (SOBRE O FATURAMENTO DA EMPRESA)	
1	ISS (IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS) - MUNICIPAL	5,00%
2	COFINS - FEDERAL	3,00%
3	PIS (PROGRAMA DE INTREGRAÇÃO SOCIAL) - FEDERAL	0,65%
4	CRB -CONTRIBUIÇÃO INSS (DESONERAÇÃO)	0,00%
Total do Grupo		8,65%
FÓRMULA PARA O CÁLCULO DO BDI		$(((1+A+B+C)*(1+D)*(1+E)/(1-F))-1)$

QUANTUM SOLUÇÕES E INOVAÇÕES LTDA
CNPJ: 43.946.228/0001-81

Bonificação sobre despesas indiretas (B.D.I)= **22,47%**

Composição SINAPI - 93282

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI		CHI
Classe		Tipo	
Improdutivo dos		CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
21/03/2016	03/2016	03.CHOR.CHID.105/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	H	1
SINAPI	C	93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	H	1
SINAPI	C	88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características

- guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv;
- operador de guincho.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 100717

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
100717	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020		m²
Classe		Tipo	
Metálicas		-	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
29/01/2020	01/2020	01.PINT.PMET.002/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2986
SINAPI	I	3768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UN	0,3

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares: responsável pelo lixamento das peças;
- Lixas: material utilizado para o lixamento manual das superfícies a serem pintadas.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área da peça a ser lixada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado o lixamento manual de peças metálicas para o preparo da superfície a ser

- Foram consideradas as trocas de lixa ao se perceber que foram desgastadas na operação.

Execução

- Aplicação de movimento circulares para remoção de ferrugem, limpeza e produzirem uma rugosidade ideal para a aderência de tintas. CADERNO

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89268

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
89268	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T,	H
Classe	Tipo	
e Seguros, Manutenção e	COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
23/08/2023	11/2014	03.CHOR.CAUX.219/01
		Situação
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	44475	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4	UN	0,0000141

Itens e suas Características

- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;

- Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;

- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89272

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T,	CHP
Classe	Tipo	
Improdutivo dos	CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
27/04/2016	11/2014	03.CHOR.CHPD.061/01
		Situação
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	89267	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	H	1
SINAPI	C	89269	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_11/2014	H	1
SINAPI	C	89268	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - JUROS. AF_11/2014	H	1

SINAPI	C	89270	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MANUTENÇÃO. AF 11/2014	H	1
SINAPI	C	89271	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 11/2014	H	1
SINAPI	C	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características

- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4;
- operador de guindaste.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 97328

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
97328	TUBO EM COBRE FLEXIVEL, DN 3/8" e 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO			M
Classe	Tipo			
condicionado em cobre	-			
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação	
11/08/2025	12/2015	02.INHI.ACCO.002/01	ATIVO	

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,053612
SINAPI	C	100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,053612
SINAPI	I	39741	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/8" e 1/2", E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	M	1,022727
SINAPI	I	39664	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8" e 1/2", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,022727

Itens e suas Características

- Tubo de cobre flexível, d = 3/8 ", e = 0,79 mm, para ar-condicionado/ instalações gás residenciais e comerciais: peça a ser instalada;
- Tubo de borracha elastomérica flexível, preta, para isolamento térmico de tubulação, DN 3/8" (10 mm): elemento a ser instalado no tubo em cobre;
- Ajudante especializado: auxilia o oficial na execução do serviço;
- Mecânico de refrigeração: oficial responsável pela execução do serviço.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de alimentação de ar-condicionado;
- Considera-se ramal de alimentação de ar-condicionado as tubulações que conduzem o gás refrigerante da condensadora até a evaporadora.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação);
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes;

Execução

- Verifica-se o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de cobre;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Coloca-se a espuma elastomérica no tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92255

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
92255	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES		UN
Classe		Tipo	
Cobertura		ESTRUTURA METALICA	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
05/08/2019	07/2019	01.COBE.ETMM.143/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	89273	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHI DIURNO. AF 11/2014	CHI	0,1746241
SINAPI	C	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TElescópica 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF 11/2014	CHP	0,0863985
SINAPI	C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,4201667
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7331141
SINAPI	I	11964	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO, TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	12

Itens e suas Características

- Montador de estrutura metálica;
- Servente;
- Parafuso de aço tipo chumbador Parabol, diâmetro de 3/8", comprimento 75 mm para fixação da tesoura na laje.
- Guindaste hidráulico autopropelido.

Equipamentos

- Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 M, capacidade máxima 60T, potência 260Kw.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de tesouras adotadas no telhado, considerando-se as características da composição.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;
- Foram consideradas perdas por entulho;
- Foi considerado o içamento da tesoura;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais;
 - > CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

Execução

- Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;
- Fixar a tesoura com o auxílio de cantoneiras de aço já previstas na tesoura (uma em cada lado da linha da tesoura, na parte central e nas
- Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço.

Informações Complementares

- Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93277

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV -	H
Classe	Tipo	
e Seguros, Manutenção e	COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
21/07/2017	03/2016	03.CHOR.CAUX.428/01
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	0,000064

Itens e suas Características

- guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula $CD = (Va - R) / (n * HTA * 1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 92580**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição		Unidade
92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE		m²
Classe		Tipo	
Cobertura		ESTRUTURA METALICA	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
17/01/2020	07/2019	01.COBE.ETMM.056/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0137
SINAPI	C	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0068
SINAPI	C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2525
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1354882
SINAPI	I	40549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIAMETRO 1/2" (12,7 MM), COMPRIMENTO 1" (25,4 MM)	CENTO	0,007
SINAPI	I	43083	PERFIL "U" ENRIJECIDO, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 3,75 MM, H = 200 MM, L = 75 MM (9,94 KG/M)	KG	4,3329411

Itens e suas Características

- Montador de estrutura metálica;
- Servente;
- Perfil em aço galvanizado conformado a frio tipo "UE", 150 x 60 x 20 x 3 mm para apoio das telhas;
- Parafuso comum ASTM A307, aço carbono, cabeça sextavada, d = 12,7 mm (1/2") para fixação das terças;
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamentos

- Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de projeção do telhado.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;
- A perda foi considerada nula, pois os perfis são fornecidos nos comprimentos especificados pelo projetista;
- A composição é válida para tramas de aço com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,5 e 3,0 m, distanciamento entre eixos
- Foi considerado o transporte vertical;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
 - > CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais;
 - > CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

Execução

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura,
- Fixar as terças na estrutura de apoio com os parafusos ASTM A307, d = 12,7 mm.

Informações Complementares

- Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 103290

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
103290	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8" e COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE		M
Classe		Tipo	
condicionado		-	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/06/2024	11/2021	02.INES.SPLI.024/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	91166	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA PLÁSTICA FIXADA EM LAJE. AF_09/2023 PE	M	1
SINAPI	C	97328	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8" e COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	1

Itens e suas Características

- Tubo em cobre flexível, DN 3/8", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora central;
- Fixação de tubos horizontais de PEX diâmetros iguais ou inferiores a 40 mm com abraçadeira plástica 390 mm, fixada em laje.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar conforme o projeto a quantidade de tubo em cobre flexível, DN 3/8", com isolamento, instalado em forro, para o ramal de alimentação de ar

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- A produtividade desta composição não contempla a instalação/execução de testes de estanqueidade, inserção de gás, rasgos/cortes/furos e
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a instalação do tubo em

Execução

- Verificar o comprimento do trecho da instalação;
- Cortar o comprimento necessário da bobina do tubo de cobre;
- Retirar as arestas que ficaram após o corte;
- Colocar a espuma elastomérica no tubo;
- Fixar o tubo no local definido através de abraçadeiras;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93663

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025		UN
Classe		Tipo	
Quadros, Cabos, Disjuntores,		-	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
11/08/2025	10/2020	02.INEL.ELE2.080/02	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,127928
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,127928
SINAPI	I	34616	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), BIPOLAR, 6 - 32 A	UN	1
SINAPI	I	1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	2

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 4 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;
- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de disjuntores bipolares TIPO DIN, 25A presentes no projeto de instalações elétricas. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS -

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no

Execução

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 103261**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição		Unidade
103261	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		UN
Classe		Tipo	
condicionado		-	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
04/06/2024	11/2021	02.INES.SPLI.006/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,3619
SINAPI	C	100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,3619
SINAPI	I	42419	AR-CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA A OU B (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	UN	1
SINAPI	I	13348	ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	UN	6
SINAPI	I	4374	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	UN	6
SINAPI	I	11976	CHUMBADOR DE ACO ZINCADO, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	6
SINAPI	I	13246	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	8
SINAPI	I	13294	PARAFUSO DE ACO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM	UN	6

SINAPI	I	37591	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2
SINAPI	I	1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	10

Itens e suas Características

- Mecânico de refrigeração com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do ar condicionado; CADERNO TÉCNICO DE
- Ajudante especializado com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação do ar condicionado;
- Ar condicionado split inverter, piso teto de 36000 btu/h, ciclo frio;
- Porca para conexão do tubo de sucção em cobre no ar condicionado 3/8" (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências);
- Porca para conexão do tubo de descarga em cobre no ar condicionado 5/8" (Insumo excluído, ver item 8 – Pendências);
- Terminal a compressão em cobre estanhado p/ cabo 2,5 mm²: para conexão dos cabos elétricos nos aparelhos;
- Suporte mão francesa, 2 unidades, em aço, 60 cm, para evaporadora de ar condicionado split piso teto, de 18000 a 60000 btus: instalado para
- Parafuso zincado, sextavado, com rosca soberba, diâmetro 3/8", comprimento 80 mm: utilizado para fixar as mãos francesas de 60 cm na parede;
- Arruela em aço galvanizado, diâmetro externo = 35mm, espessura = 3mm, diâmetro do furo= 18mm: utilizado para fixar as mãos francesas de 60
- Bucha de nylon sem aba S10: utilizado para fixar as mãos francesas de 60 cm na parede;
- Suporte mão francesa em aço, abas iguais 40 cm, capacidade mínima 70 kg, branco: instalado para prender a condensadora na parede;
- Chumbador, diâmetro 1/4" com parafuso 1/4" x 40 mm: instalado para fixar as mãos francesas na parede;
- Parafuso de ferro polido, sextavado, com rosca inteira, diâmetro 5/16", comprimento 3/4", com porca e arruela lisa leve: empregados para fixar a

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a(s) quantidade(s) de aparelho(s) split(s) piso teto 36000 btu/h, conforme o projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.
- A produtividade desta composição não contempla a instalação/execução de tubulação em cobre; drenos para ar condicionado; abraçadeiras;
- Cabe ainda mencionar que a instalação dos ar condicionados compreende a fixação e ligação (em ponto elétrico de circuito específico) da
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a instalação do ar
- As produtividades desta composição refletem a instalação dos aparelhos com auxílio de escada, sem uso de cadeirinha ou equipamentos para

Execução

- Verificar o local da instalação;
- Alargar com flangeador, as pontas dos tubos de cobre de sucção e descarga, anteriormente instalados;
- Posicionar e fixar, com parafusos, os suportes da evaporadora e condensadora, no local estabelecido;
- Fixar os aparelhos, evaporadora e condensadora, nos suportes conforme a recomendação do fornecedor; CADERNO TÉCNICO DE
- Conectar os aparelhos na rede hidráulica, através da instalação das porcas nos tubos de cobre de sucção e descarga, com auxílio de chave
- Na evaporadora, acoplar o tubo dreno previamente instalado;
- Encaixam-se os terminais às extremidades dos cabos elétricos a serem ligados;
- Após os cabos e os terminais estarem prontos, os parafusos dos polos de cada equipamento são desencaixados;
- Colocam-se os terminais nos polos;
- Os parafusos são recolocados, fixando cada terminal.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS A Pendência por Exclusão (PE) ocorre quando é excluído item da composição por não haver custo/preço disponível nem

Composição SINAPI - 93280

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
93280	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV -	H
Classe	Tipo	
e Seguros, Manutenção e	COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
21/03/2016	03/2016	03.CHOR.CAUX.431/01
		Situação
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KWH	0,78

Itens e suas Características

- energia elétrica até 2000 kwh industrial, sem demanda.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula $MTO = (txcomb \cdot pot / FC) \cdot INX(\text{COMBUSTÍVEL})$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de
- Para potência em HP, $FC = 1,34044$
- Para potência em Cv, $FC = 1,3587$ * Para potência em kW, o $FC = 1,00$.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 100762

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
100762	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU		m²
Classe	Tipo		
Metálicas	PINTURA PARA METAL		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
05/2023	01/2020	01.PINT.PMET.047/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3559
SINAPI	I	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,0255
SINAPI	I	7288	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	L	0,2549

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
- Tinta esmalte sintético premium fosco;
- Solvente diluente a base de aguarrás.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área da superfície a ser efetivamente pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição. Ou seja, deve-
- Para o caso de gradis e esquadrias, por exemplo, a área a ser considerada é a da superfície metálica e não a área do vão (não contabilizar área de

Critérios de Aferição

- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Para o cálculo do consumo de tinta, foram consideradas 2 camadas de tinta seca com a espessura de 40 micrometros, cada camada, e a
- Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, considerar as composições específicas
- Não está contemplada a proteção da peça com fita. Para isso, utilizar composição específica;
- Foram consideradas 02 demãos.
- Esta composição não é válida para a pintura de perfis metálicos utilizados em estruturas metálicas para edificações (presentes no grupo estruturas

Execução

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo. Respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93653

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN

Classe	Tipo		
Quadros, Cabos, Disjuntores,	-		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
11/08/2025	10/2020	02.INEL.ELE2.072/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,035428
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,035428
SINAPI	I	34653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	UN	1
SINAPI	I	1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	1

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5;
- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS, CABOS, DISJUNTORES, CONTADORES E BARRAMENTOS CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES

- Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares tipo DIN - 10 A presentes no projeto de instalações elétricas.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no

Execução

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89269

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
89269	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T,	H	
Classe		Tipo	
e Seguros, Manutenção e		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
20/12/2021	11/2014	03.CHOR.CAUX.220/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	44475	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4	UN	0,0000057

Itens e suas Características

- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula $IS = ((n+1) \cdot Va \cdot 0,025) / (2 \cdot n \cdot HTA \cdot 1,25)$, onde: IS = Custo horário de imposto e seguro; Va = Valor de aquisição, custo de

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 97711

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
97711	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN
Classe	Tipo	
Quadros, Cabos, Disjuntores,	-	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
11/08/2025	10/2020	02.INEL.ELE2.093/01
		Situação
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,508558
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,508558
SINAPI	I	39456	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	UN	1
SINAPI	I	1574	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	4

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do disjuntor;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor;
- Disjuntor tetrapolar tipo DR, 40A;
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 10 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M6.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de disjuntores tetrapolares tipo DR - 40A presentes no projeto de instalações elétricas. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS -

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no

Execução

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91166

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
91166	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PEX OU MULTICAMADAS, DIÂMETROS IGUAIS OU INFERIORES A 40 MM,	M
Classe	Tipo	
Rasgos e Fixações	SERVICOS DIVERSOS	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
25/09/2023	05/2015	02.INHI.COFI.043/01
		Situação
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0129

SINAPI	C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0569
SINAPI	I	408	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6* MM	UN	1,3333
SINAPI	I	4350	BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	1,4

Itens e suas Características

- Encanador: oficial responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de encanador: auxilia o oficial na execução do serviço;
- Bucha de nylon, com parafuso de rosca soberba, fenda simples 4,8 x 50 mm: utilizado para prender as peças na base de instalação;
- Abraçadeira de nylon: utilizado como suporte ou fixador;
- Distanciador U simples metálico: utilizado como suporte ou fixador (Insumo excluído, ver item - Pendências).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o comprimento de tubo com fixação em abraçadeiras plásticas (nylon) com diâmetro menor ou igual a 40 mm.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do
- Para o cálculo dos coeficientes dessa composição, foi considerado o espaçamento entre abraçadeiras de 0,75 metros/unidade;
- A composição contempla o uso de 1 parafuso (observe-se que o insumo do parafuso inclui a bucha de nylon), 1 fixador metálico (distanciador U
- Foi considerada perda de 5% no cálculo do consumo de parafuso;
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução.

Execução

- Verifica-se o projeto;
- Faz-se a colocação do fixador metálico na laje através de parafuso;
- A abraçadeira plástica é instalada no fixador e no tubo.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- O insumo aferido em campo INx 45005 "Distanciador U Simples Metálico" não possui preço coletado pelo IBGE. Na oportunidade da aferição,

Composição SINAPI - 89267

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
89267	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T,			H
Classe		Tipo		
e Seguros, Manutenção e		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo		Situação
12/11/2021	11/2014	03.CHOR.CAUX.218/01		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	44475	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4	UN	0,00004

Itens e suas Características

- '- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula $CD = (Va - R) / (n \cdot HTA \cdot 1,25)$, onde: CD = Custos de Depreciação horária; Va = Valor de aquisição, referente ao custo de

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93281**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição		Unidade
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV -		CHP
Classe		Tipo	
Improdutivo dos		CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO DIURNO	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
21/03/2016	03/2016	03.CHOR.CHPD.105/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	93277	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF 03/2016	H	1
SINAPI	C	93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF 03/2016	H	1
SINAPI	C	93279	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF 03/2016	H	1
SINAPI	C	93280	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 03/2016	H	1
SINAPI	C	88295	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características

- guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 cv;
- operador de guincho.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora efetiva em operação produtiva.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros, manutenção, materiais na operação, mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 95727**INFORMAÇÕES GERAIS**

Código	Descrição da Composição		Unidade
95727	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		M
Classe		Tipo	
Eletrodutos, Conexões e		-	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
16/08/2024	11/2016	02.INEL.ELE4.002/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0501898
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1003797
SINAPI	C	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 PERFIL 1 1/4";, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF 09/2023 PS	M	1
SINAPI	I	2678	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, CLASSE B, DE 25 MM	M	1,0556

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutores;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutores;
- Eletrodutos em PVC soldável, DN 25 MM (3/4");
- Fixação de tubos horizontais de PVC, CPVC ou cobre diâmetros menores ou iguais a 40 mm ou eletrocalhas até 150mm de largura, com

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos retilíneos de eletroduto rígido soldável, em PVC, com DN 25 mm (3/4"), instalados de forma aparente. CADERNO

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no
- Foram consideradas perdas por resíduo.

Execução

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Retiram-se as rebarbas;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras estão contemplados nesta composição
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 101878

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM	UN
Classe	Tipo	
Quadros, Cabos, Disjuntores,	-	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
11/08/2025	10/2020	02.INEL.ELE2.098/01
		Situação
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3173
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3173
SINAPI	I	12038	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	1

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do quadro;
- Auxiliar de eletricista: auxilia ao oficial na instalação do quadro;
- Quadro de distribuição com barramento trifásico, de sobrepor, em chapa de aço galvanizado, para 18 disjuntores DIN, 100 A.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado de sobrepor para 18 disjuntores, presente no projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material.

Execução

- Verifica-se o local da instalação;
- Posiciona-se e fixar com parafusos o quadro na posição de instalação e verificar prumo.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 100722

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
100722	PINTURA COM TINTA ALQUIDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE		m²
Classe		Tipo	
Metálicas		-	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
10/05/2021	01/2020	01.PINT.PMET.007/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6779
SINAPI	I	5318	DILUENTE AGUARRAS	L	0,011
SINAPI	I	7307	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	L	0,1098

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças;
- Primer universal, fundo anticorrosivo;
- Solvente diluente a base de aguarrás.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área, por demão, da superfície a ser efetivamente pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na composição. Ou
- Para o caso de gradis e esquadrias, por exemplo, a área a ser considerada é a da superfície metálica e não a área do vão (não contabilizar área de
- Caso se tenha mais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos. CADERNO TÉCNICO DE

Critérios de Aferição

- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Para o cálculo do consumo de tinta, foi considerada a espessura da camada de tinta seca de 40 micrometros e a porcentagem de sólidos das tintas
- Não estão contemplados os esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, considerar as composições específicas
- Não está contemplada a proteção da peça com fita. Para isso, utilizar composição específica.
- Esta composição não é válida para a pintura de perfis metálicos utilizados em estruturas metálicas para edificações (presentes no grupo estruturas

Execução

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89271

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
89271	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T,	H	
Classe		Tipo	
e Seguros, Manutenção e		COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
01/11/2019	11/2014	03.CHOR.CAUX.222/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	L	4,85

Itens e suas Características

- óleo diesel combustível comum.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula $MTO = (txcomb \cdot pot / FC) \cdot INX(Combustível)$, onde: MTO = Custo horário de materiais de operação; txcomb = Consumo de
- Para potência em HP, $FC = 1,34044$
- Para potência em Cv, $FC = 1,3587$ * Para potência em kW, o $FC = 1,00$.

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91928

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -		M
Classe	Tipo		
Eletrodutos Embutidos,	-		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
02/09/2024	12/2015	02.INEL.ELE1.051/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,039
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,039
SINAPI	I	981	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	1,2434
SINAPI	I	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Ajudante: auxilia o oficial na intalação do eletroduto, conexões, cabos, suportes, tomadas e interruptores;
- Cabo de cobre, 4 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação);
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ELETRODUTOS EMBUTIDOS, CABOS, CAIXAS, TOMADAS E INTERRUPTORES CADERNO TÉCNICO DE
- Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 4,0 mm², obtidos a partir do projeto de instalações elétricas, efetivamente passados, e

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes

Execução

- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;
- Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;
- Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à
- Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

Informações Complementares

- A perda considerada nos coeficientes de consumo dos cabos elétricos foi de 24,34%, sendo 19,00% referente a rabichos e perdas por cortes e
- Os índices dos esforços de mão de obra e dos consumos de materiais desta composição são válidos para o fornecimento e instalação de cabos

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 97622

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade	
97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	
Classe		Tipo	
Demolições e Remoções		-	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
26/09/2023	12/2017	01.SERP.DERE.001/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3541
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1957

Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa a demolição;
- Servente: profissional que executa a demolição.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume de parede de bloco furado a ser demolida manualmente sem reaproveitamento dos componentes.
- Este volume pode ser calculado como a área das paredes (descontadas as eventuais aberturas) multiplicada pela espessura.

Critérios de Aferição

- Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com marreta;
- Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais
- A altura máxima da parede considerada nesta composição é de 3 m. CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

Execução

- Antes de iniciar a demolição, verificar a estabilidade dos elementos com função estrutural;
- Checar se os EPC necessários estão instalados;
- Usar os EPI exigidos para a atividade;
- A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

Informações Complementares

- O conceito de "demolição" foi adotado para se referir a demolição de elementos estruturais e mais pesados, como alvenarias, revestimentos

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104404

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
104404	CONDULETE DE PVC, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4''), APARENTE -		UN
Classe		Tipo	
Eletrodutos, Conexões e		CAIXAS	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
19/10/2022	10/2022	02.INEL.ELE4.079/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1686554
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3373109
SINAPI	I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2
SINAPI	I	39340	CONDULETE EM PVC, TIPO "T", SEM TAMPA, DE 3/4"	UN	1

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e conduletes;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e conduletes;
- Condulete em PVC, tipo T, para eletroduto com DN 25 (3/4");
- Bucha em nylon com parafuso cabeça chata, 4,2 x 45 mm.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de conduletes 3/4" em PVC, tipo T, efetivamente instalada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no

Execução

- Após a marcação do condutele, com nível, para deixá-lo alinhado, faz-se a furação para encaixe das buchas;
- Fixa-se o condutele através dos parafusos às buchas já instaladas;
- As extremidades do condutele são deixadas livres para posterior encaixe ao eletroduto.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93278

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
93278	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV -			H
Classe		Tipo		
e Seguros, Manutenção e		COMPOSIÇÕES AUXILIARES		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo		Situação
23/08/2023	03/2016	03.CHOR.CAUX.429/01		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	0,0000148

Itens e suas Características

- guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP ou CHI;
- Calculado pela fórmula $J=(Vm*i)/(HTA*1,25)$, onde: J = Custo horário dos juros; Va = Valor de aquisição, custo de insumo disponibilizado no

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 91170

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU			M
Classe		Tipo		
Rasgos e Fixações		SERVICOS DIVERSOS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo		Situação
28/03/2024	05/2015	02.INHI.COFI.047/01		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,048
SINAPI	C	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2114
SINAPI	I	39140	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1 1/4"	UN	1,7857

Itens e suas Características

- Encanador: oficial responsável pela execução do serviço;
- Auxiliar de encanador: auxilia o oficial na execução do serviço;
- Abraçadeira em aço, tipo u perfil, com 1 1/4" e parafuso de fixação: utilizado como suporte ou fixador (Insumo substituído, ver item - Pendências).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o comprimento de tubo horizontal, com diâmetro menor ou igual a 40 mm, fixados em abraçadeiras metálicas rígidas para perfilado em laje.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do
- Para o cálculo dos coeficientes dessa composição, foi considerado o espaçamento entre abraçadeiras de 0,56 metros/unidade;
- A composição contempla o uso de 1 abraçadeira;
- As abraçadeiras tipo U são instaladas em perfilados. As composições de abraçadeiras tipo U para tubos hidráulicos horizontais são adequadas
- Esta composição não contempla as seguintes instalações: tubos hidráulicos, eletrodutos e perfilados. Para tais atividades, utilizar composição
- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e ajudantes) envolvidos com a execução.

Execução

- Verifica-se o projeto;
- Faz-se a instalação da abraçadeira no perfilado.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- O insumo aferido em campo é o INx 44998 - "Abraçadeira em aço, tipo U perfil, com 1 1/4" e parafuso de fixação", que não possui preço coletado

Composição SINAPI - 89273

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
89273	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T,		CHI
Classe		Tipo	
Improdutivo dos		CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
27/04/2016	11/2014	03.CHOR.CHID.061/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	89267	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - DEPRECIAÇÃO. AF 11/2014	H	1
SINAPI	C	89269	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 11/2014	H	1
SINAPI	C	89268	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - JUROS. AF_11/2014	H	1
SINAPI	C	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1

Itens e suas Características

- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4;
- operador de guindaste.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora à disposição do serviço, porém não em operação (motor desligado).

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Consideração de custos de depreciação, juros e mão de obra (se houver);
- Condição de severidade adotada foi a Média;
- Impostos e seguros obrigatórios incidentes (se for caminhão ou veículo automotivo) ou não.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 93279

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
93279	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV -	H
Classe	Tipo	
e Seguros, Manutenção e	COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
21/07/2017	03/2016	03.CHOR.CAUX.430/01
		Situação
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	36487	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	0,00006

Itens e suas Características

^- guincho elétrico de coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula $M=Va \cdot K / (HTA \cdot n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 89270

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
89270	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T,	H
Classe	Tipo	
e Seguros, Manutenção e	COMPOSIÇÕES AUXILIARES	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
12/11/2021	11/2014	03.CHOR.CAUX.221/01
		Situação
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	I	44475	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANCA TELESCOPICA 28,80 M, CAPACIDADE MAXIMA 30 T, POTENCIA 97 KW, TRACAO 4 X 4	UN	0,0000643

Itens e suas Características

^- guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 28,80 m, capacidade máxima 30 t, potência 97 kw, tração 4 x 4.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Hora alocada à composição principal CHP;
- Calculado pela fórmula $M=Va \cdot K / (HTA \cdot n)$, onde: M = Custo horário de manutenção; Va = Valor de aquisição, custo de insumo cadastrado no

Critérios de Aferição

- Pesquisa bibliográfica em Manuais Técnicos e catálogos de equipamentos;
- Condição de severidade adotada foi a Média.

Execução

- Não se aplica.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 106034

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
106034	TUBO EM COBRE FLEXIVEL, DN 3/4" e, COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-	M
Classe	Tipo	
condicionado em cobre	-	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo
11/08/2025	07/2025	02.INHI.ACCO.009/01
		Situação
		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080929
SINAPI	C	100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080929
SINAPI	I	39740	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/4" (18 MM), E= 32 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	M	1,022727
SINAPI	I	39666	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/4" e, E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	1,022727

Itens e suas Características

- Tubo de cobre flexível, d = 3/4 ", e = 0,79 mm, para ar-condicionado/ instalações gas residenciais e comerciais: peça a ser instalada;
- Tubo de borracha elastomérica flexível, preta, para isolamento térmico de tubulação, DN 3/4" (18 mm): elemento a ser instalado no tubo em cobre;
- Ajudante especializado: auxilia o oficial na execução do serviço;
- Mecânico de refrigeração: oficial responsável pela execução do serviço.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI 5.CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal de alimentação de ar-condicionado;
- Considera-se ramal de alimentação de ar-condicionado as tubulações que conduzem o gás refrigerante da condensadora até a evaporadora.

Crítérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do
- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação);
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes;

Execução

- Verifica-se o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de cobre;
- Retiram-se as arestas que ficaram após o corte;
- Coloca-se a espuma elastomérica no tubo;
- Fixa-se o tubo no local definido em projeto;
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

9.PENDÊNCIAS

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 94213

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição	Unidade
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²
Classe	Tipo	
Telhamento para Cobertura	TELHAMENTO COM TELHA METALICA	

Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
30/07/2019	06/2016	01.COBE.TELH.027/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0013
SINAPI	C	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0009
SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,097
SINAPI	C	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,091
SINAPI	I	11029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXAÇÃO DE TELHA METÁLICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	CJ	4,15
SINAPI	I	7243	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	m²	1,166

Itens e suas Características

- Telhadista com encargos complementares;
- Servente com encargos complementares;
- Telha de aço zincado, trapezoidal, e = 0,5 mm, sem pintura;
- Haste reta com gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação;
- Guincho elétrico de coluna.

Equipamentos

- Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de projeção do telhado.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação de
- Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 10%;
- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 6m;
- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma:
- > CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta);
- > CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas
- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu
- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de
- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do
- > Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta
- Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

Informações Complementares

- O insumo telha de aço zincado, trapezoidal, e = 0,5 mm, sem pintura, código SINAPI 7243, pode ser substituído pelo insumo abaixo, mantendo o
- > Telha de aço zincado ondulada, a = *17* mm, e = 0,5 mm, sem pintura, código SINAPI 25007.
- No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso autoperfurante.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 100377

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
100377	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) EM AÇO, VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E		KG
Classe		Tipo	
Cobertura		ESTRUTURA METALICA	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
18/10/2019	07/2019	01.COBE.ETMM.111/02	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	92255	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 PE	UN	0,0163288
SINAPI	C	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,028611

SINAPI	C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0079475
SINAPI	I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" & E 1/4"	KG	0,3088247
SINAPI	I	10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	0,0044088
SINAPI	I	40598	PERFIL "U"; SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 3 MM, H = 125 MM, L = 50 MM (5,07 KG/M)	KG	0,7821753

Itens e suas Características

- Montador de estrutura metálica;
- Servente;
- Perfil de aço comum ASTM A36 tipo "U" 127 x 50 x 3,0 mm para composição dos banzos superiores e inferiores da tesoura, fornecido em peças de Cantoneira de abas iguais, espessura 1/8";
- Eletrodo AWS E-7018 (OK 48,04; WI 718) d = 4 mm (solda elétrica);
- Serviço de instalação da tesoura (composição auxiliar).

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar o peso das tesouras previstas para o telhado, considerando-se as características da composição.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com corte e solda das peças para a
- Foram consideradas perdas por entulho;
- Foi considerado o içamento da tesoura.

Execução

- Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura;
- Realizar os cortes das peças;
- Apoiado sobre gabarito, posicionar e fixar primeiramente os banzos da tesoura e posteriormente os montantes e as diagonais. As ligações entre as
- Fixar perfis tipo cantoneira ao banzo inferior nas extremidades e meio da tesoura. Estes perfis serão soldados nas abas do banzo inferior (uma
- Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;
- Fixar a tesoura com o auxílio de cantoneiras de aço já previstas na tesoura (uma em cada lado da linha da tesoura, na parte central e nas
- Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço.

Informações Complementares

- Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 104401

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição			Unidade
104401	CONDULETE DE PVC, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDAVEL DN 20 MM (1/2" e 3/4"), APARENTE -			UN
Classe		Tipo		
Eletrodutos, Conexões e		CAIXAS		
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo		Situação
19/10/2022	10/2022	02.INEL.ELE4.076/01		ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1273223
SINAPI	C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2546446
SINAPI	I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2
SINAPI	I	39330	CONDULETE EM PVC, TIPO "C", SEM TAMPA, DE 1/2"	UN	1

Itens e suas Características

- Eletricista: oficial responsável pela instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- Ajudante: auxilia o oficial na instalação do eletroduto, conexões e condutes;
- Condutele em PVC, tipo C, para eletroduto com DN 20 (1/2");
- Bucha em nylon com parafuso cabeça chata, 4,2 x 45 mm.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a quantidade de condutes 1/2" em PVC, tipo C, efetivamente instalada.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no

Execução

- Após a marcação do condutele, com nível, para deixá-lo alinhado, faz-se a furação para encaixe das buchas;
- Fixa-se o condutele através dos parafusos às buchas já instaladas;
- As extremidades do condutele são deixadas livres para posterior encaixe ao eletroduto.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Composição SINAPI - 102234

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Descrição da Composição		Unidade
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021		m²
Classe		Tipo	
Pintura em Madeira		PINTURA EM MADEIRA	
Atualização	Vigência	Macroclasse.classe.grupo	Situação
29/01/2021	01/2021	01.PINT.PMAD.042/01	ATIVO

ITEMS DA COMPOSIÇÃO

Base	Tipo	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4529
SINAPI	I	7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	L	0,3257

Itens e suas Características

- Pintor com encargos complementares: oficial responsável pela pintura imunizante;
- Imunizante para madeira, incolor.

Equipamentos

- Não se aplica.

Critérios para Quantificação dos Serviços

- Utilizar a área de superfície de madeira, em metros quadrados, de pintura imunizante, 2 demãos, presente no projeto.

Critérios de Aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (oficiais e/ou ajudantes) envolvidos diretamente com a pintura
- Para a obtenção dos coeficientes da composição foram analisados em campo serviços com portas de madeira e ripas de madeira componentes de
- Em casos de superfícies circulares, considerar a área em contato com a pintura, ou seja, a área de superfície da peça a ser pintada;
- As produtividades dessa composição não contemplam lixamento da superfície. Para tal atividade, utilizar a composição específica do serviço;
- O consumo dos produtos foi estimado de forma teórica, a partir dos manuais dos fabricantes de tinta;
- Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material;
- Ferramentas consideradas para a execução do serviço: trincha.

Execução

- Aplicar o imunizante sobre a madeira seca (sem qualquer aplicação prévia de fundo ou acabamento), com uso de trincha;
- Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

Informações Complementares

- Não se aplica.

Pendências

- Não se aplica.

Documento Digitalizado Público

PLANILHAS DE CÁLCULO

Assunto: PLANILHAS DE CÁLCULO
Assinado por: Gerson Ferreira
Tipo do Documento: OUTROS
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:
■ **Gerson Fonseca Ferreira, SUPERVISOR - FG0002 - DMP**, em 04/05/2026 09:33:46.

Este documento foi armazenado no SUAP em 04/05/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ibc.gov.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 72049
Código de Autenticação: 4cdcb58753

