

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

Composição	90821	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	336,48	336,48
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4140000	23,82	33,68
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7070000	19,97	14,11
Insumo	00002432	SINAPI	DOBRADICA EM AÇO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	Material	UN	3,0000000	24,64	73,92
Insumo	00011055	SINAPI	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ")	Material	UN	19,8000000	0,09	1,78
Insumo	00010554	SINAPI	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 700 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	Material	UN	1,0000000	212,99	212,99

MO sem LS => 37,00 LS => 0,00 MO com LS => 37,00
Valor do BDI => 71,67 Valor com BDI => 408,15

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	5,82	5,82
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1531000	19,97	3,05
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0036000	24,53	0,08
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0036000	31,53	0,11
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1020000	25,37	2,58

MO sem LS => 4,46 LS => 0,00 MO com LS => 4,46
Valor do BDI => 1,23 Valor com BDI => 7,05

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5679	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	54,88	54,88
Composição Auxiliar	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,25	6,25
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,98	24,98

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

Composição Auxiliar	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	23,65	23,65		
				MO sem LS =>		20,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,95
				Valor do BDI =>		11,68			Valor com BDI =>	66,56

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	5678	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	133,40	133,40		
Composição Auxiliar	88294	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,98	24,98		
Composição Auxiliar	5664	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,56	29,56		
Composição Auxiliar	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	23,65	23,65		
Composição Auxiliar	53786	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	48,96	48,96		
Composição Auxiliar	88858	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,25	6,25		
				MO sem LS =>		20,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,95
				Valor do BDI =>		28,41			Valor com BDI =>	161,81

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88857	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	23,65	23,65
Insumo	00036531	SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000560	422.408,50	23,65

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 5,03 Valor com BDI => 28,68

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88858 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,25	6,25
Insumo	00036531 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	422.408,50	6,25

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 1,33 Valor com BDI => 7,58

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5664 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	29,56	29,56
Insumo	00036531 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000700	422.408,50	29,56

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 6,29 Valor com BDI => 35,85

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	53786 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	48,96	48,96
Insumo	00004221 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	8,5300000	5,74	48,96

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
Valor do BDI => 10,42 Valor com BDI => 59,38

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91693 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	23,62	23,62
Composição Auxiliar	88297 SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,52	23,52

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01		
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09		
				MO sem LS =>		19,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,49
				Valor do BDI =>		5,03			Valor com BDI =>	28,65

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	24,68	24,68		
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	23,52	23,52		
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09		
Composição Auxiliar	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,00	1,00		
Composição Auxiliar	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06		
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01		
				MO sem LS =>		19,49	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,49
				Valor do BDI =>		5,25			Valor com BDI =>	29,93

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09		
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000720	1.331,68	0,09		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,01			Valor com BDI =>	0,10

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	1.331,68	0,01		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,00			Valor com BDI =>	0,01

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000500	1.331,68	0,06		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,01			Valor com BDI =>	0,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,00	1,00		
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	1,3600000	0,74	1,00		
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>		0,21			Valor com BDI =>	1,21

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,97	19,97		
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,35	0,35		
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,61	0,61		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,77	0,77		
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,33	1,33		
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,52	14,52		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,04	1,04		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34		
				MO sem LS =>		14,87	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,87
				Valor do BDI =>		4,25			Valor com BDI =>	24,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	9,82	9,82
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	21,20	2,71
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1280000	25,62	3,27

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

Insumo	00038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1,0000000	2,53	2,53
Insumo	00038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	Material	UN	1,0000000	1,31	1,31

MO sem LS => 4,65 LS => 0,00 MO com LS => 4,65
Valor do BDI => 2,09 Valor com BDI => 11,91

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91990	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	30,73	30,73
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5110000	21,20	10,83
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5110000	25,62	13,09
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	6,81	6,81

MO sem LS => 18,59 LS => 0,00 MO com LS => 18,59
Valor do BDI => 6,54 Valor com BDI => 37,27

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91991	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	32,63	32,63
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5110000	21,20	10,83
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5110000	25,62	13,09
Insumo	00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	8,71	8,71

MO sem LS => 18,59 LS => 0,00 MO com LS => 18,59
Valor do BDI => 6,95 Valor com BDI => 39,58

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91998	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	18,14	18,14
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2420000	25,62	6,20
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2420000	21,20	5,13
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	6,81	6,81

MO sem LS => 8,79 LS => 0,00 MO com LS => 8,79
Valor do BDI => 3,86 Valor com BDI => 22,00

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92006	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	33,32	33,32

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4210000	25,62	10,78		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4210000	21,20	8,92		
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	2,0000000	6,81	13,62		
				MO sem LS =>		15,32	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,32
				Valor do BDI =>		7,09			Valor com BDI =>	40,41

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	21,65	21,65		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000	21,20	6,72		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000	25,62	8,12		
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	6,81	6,81		
				MO sem LS =>		11,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,52
				Valor do BDI =>		4,61			Valor com BDI =>	26,26

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91995	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	23,55	23,55		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000	25,62	8,12		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3170000	21,20	6,72		
Insumo	00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	8,71	8,71		
				MO sem LS =>		11,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,52
				Valor do BDI =>		5,01			Valor com BDI =>	28,56

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92002	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	40,39	40,39		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000	25,62	14,65		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5720000	21,20	12,12		
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	2,0000000	6,81	13,62		
				MO sem LS =>		20,81	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,81
				Valor do BDI =>		8,60			Valor com BDI =>	48,99

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

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

Composição	100251	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 32 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MXKM	1,0000000	12,21	12,21	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6118000	19,97	12,21	
				MO sem LS =>	9,09	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,09
				Valor do BDI =>	2,60			Valor com BDI =>	14,81

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88321	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,79	29,79	
Composição Auxiliar	95383	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO DE LABORATÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,26	0,26	
Insumo	00043458	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00007153	SINAPI	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	27,33	27,33	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043482	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	27,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,59
				Valor do BDI =>	6,34			Valor com BDI =>	36,13

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	30,16	30,16	
Composição Auxiliar	100299	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,56	0,56	
Insumo	00043458	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00040943	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	27,40	27,40	
Insumo	00043482	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,79	0,79	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
				MO sem LS =>	27,96	LS =>	0,00	MO com LS =>	27,96
				Valor do BDI =>	6,42			Valor com BDI =>	36,58

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,53	0,53

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

Composição Auxiliar	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,10	0,10	
Composição Auxiliar	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,43	0,43	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,11			Valor com BDI =>	0,64

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	90586	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,24	1,24	
Composição Auxiliar	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,10	0,10	
Composição Auxiliar	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,38	0,38	
Composição Auxiliar	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,43	0,43	
Composição Auxiliar	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,33	0,33	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,26			Valor com BDI =>	1,50

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	90582	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,43	0,43	
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001280	3.390,99	0,43	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,52

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	90583	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,10	0,10	
Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000296	3.390,99	0,10	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,12

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90584	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,33	0,33

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

Insumo	00013896	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001000	3.390,99	0,33	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,40

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	90585	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,38	0,38	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	0,5200000	0,74	0,38	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,46

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,97	20,97	
Composição Auxiliar	95387	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIDRACEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,26	0,26	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,04	1,04	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00010489	SINAPI	VIDRACEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,49	15,49	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	1,34	1,34	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,0000000	1,24	1,24	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1,0000000	0,77	0,77	
				MO sem LS =>	15,75	LS =>	0,00	MO com LS =>	15,75
				Valor do BDI =>	4,46			Valor com BDI =>	25,43

Total sem BDI 242.260,06
Total do BDI 51.566,26
Total Geral 293.826,32

Adjunto da Seção de Obras Militares do 1º Gpt E

Avenida Presidente Epitácio Pessoa - Estados - João Pessoa / PB
(83) 2106-1567 /

**Anexo XIX - Curva_ABC_de_Insumos_-
_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_assinado
pdf**



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra
ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO COMANDO DO 1º GPT E

Bancos
SINAPI - 06/2024 - Paraíba
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SEDOP - 05/2024 - Pará
SEINFRA - 028 - Ceará
SETOP - 04/2024 - Minas Gerais
CPOS/CDHU - 06/2024 - São Paulo
CAERN - 11/2023 - Rio Grande do Norte

Curva ABC de Insumos

Código	Banco	Grupo	Descrição	Tipo	Und	Quantidade	Valor Unitário		Total		Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado		
							Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa				Improdutiva	Gerai
COTAÇÃO_11	Próprio		PORTA ACÚSTICA, COMPOSIÇÃO DE MADEIRA, DIMENSÃO 900X2100, ESPESSURA DE PAREDE 14 A 20 CM, COM BORRACHAS, SEM VISOR, COM FECHADURA, MAÇANETAS, CHAVES.	Material	UN	3,000000		9.233,58		27.700,74		27.700,74	9,43%	27.700,74	9,43%
COTAÇÃO_14	Próprio		REVESTIMENTO PORCELANATO, 100X100CM, LINHA ÔNIX DA MARCA ELIANE OU SIMILAR, COR PÉROLA POLIDO	Material	M²	110,2526500		187,95		20.721,99		20.721,99	7,05%	48.422,73	16,48%
00006111	SINAPI		SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	840,1885718		17,61		14.795,72		14.795,72	5,04%	63.218,45	21,52%
00040818	SINAPI		ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	3,0547800		4.466,56		13.644,36		13.644,36	4,64%	76.862,80	26,16%
00002436	SINAPI		ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	382,4807744		23,73		9.076,27		9.076,27	3,09%	85.939,07	29,25%
13510	ORSE		Switch 24 portas Gerenciável POE 10/100 /1000 + 4SFP	Material	un	2,0000000		4.355,59		8.711,18		8.711,18	2,96%	94.650,25	32,21%
00004750	SINAPI		PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	311,6206940		23,85		7.432,15		7.432,15	2,53%	102.082,41	34,74%
00002706	SINAPI		ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	49,8325100		144,01		7.176,38		7.176,38	2,44%	109.258,79	37,18%
00004783	SINAPI		PINTOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	282,2657504		23,37		6.596,55		6.596,55	2,25%	115.855,34	39,43%
00037329/SINAPI	ORSE		Rejunte epoxi, qualquer cor	Material	kg	47,1557100		126,00		5.941,62		5.941,62	2,02%	121.796,96	41,45%
4298	ORSE		Aluguel de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m, equipado com Ar condicionado	Serviços	mês	3,0000000		1.940,80		5.822,40		5.822,40	1,98%	127.619,36	43,43%
10332	ORSE		Documentação "as built" (Sergipetec) un	Serviços	un	1,0000000		5.587,44		5.587,44		5.587,44	1,90%	133.206,80	45,34%
13964	ORSE		Luminária sobrepor quadrada Led 40W*, 6500K G- Light ou similar	Material	un	14,0000000		384,52		5.383,28		5.383,28	1,83%	138.590,08	47,17%
COTAÇÃO_6	Próprio		Kit Acessórios para banheiro em metal cromado Docol Square (Cabide, Papeleira, Porta Toalha Rosto, Porta Toalha Bastão)	Material	un	2,0000000		2.396,34		4.792,68		4.792,68	1,63%	143.382,76	48,80%
00037372	SINAPI		EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2.585,1244696		1,62		4.187,90		4.187,90	1,43%	147.570,66	50,22%
00001379	SINAPI		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	4.754,7020110		0,84		3.993,95		3.993,95	1,36%	151.564,61	51,58%
6962	ORSE		Vaso sanitário com caixa de descarga acoplada, linha monte carlo CP828, acabamento BG-17, DECA ou similar	Material	un	3,0000000		1.275,23		3.825,69		3.825,69	1,30%	155.390,30	52,89%
6477	ORSE		Cabo UTP - 4 pares-categoria 6 (p/cabeam.estruturado)	Material	m	735,0000000		4,68		3.439,80		3.439,80	1,17%	158.830,10	54,06%
COTAÇÃO_9	Próprio		Bancada de Granito Branco Siena para Lavabo do Comandante 1,85x0,60m esp 2cm, espelho 20cm, rodabancada de 30cm, inclusive instalação	Material	UN	1,0000000		3.399,65		3.399,65		3.399,65	1,16%	162.229,75	55,21%
00000247	SINAPI		AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	175,7724642		18,60		3.269,37		3.269,37	1,11%	165.499,12	56,33%
00039413	SINAPI		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	135,3584840		24,10		3.262,14		3.262,14	1,11%	168.761,26	57,44%
COTAÇÃO_1	Próprio		REVESTIMENTO PORCELANATO ESMALTADO, 100X100CM, LINHA ÔNIX, MARCA ELIANE OU SIMILAR, COR PÉROLA ACETINADO	Material	M²	19,4166000		160,66		3.119,47		3.119,47	1,06%	171.880,73	58,50%

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	M²	112,7459840	27,62	3.114,04	3.114,04	1,06%	174.994,77	59,56%
00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2.427,5244696	1,26	3.058,68	3.058,68	1,04%	178.053,45	60,60%
COTAÇÃO_15	Próprio	TINTA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM ACETINADA, COR PALHA	Material	L	50,7617320	59,37	3.013,72	3.013,72	1,03%	181.067,18	61,62%
4299	ORSE	Aluguel de container - Almoarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m	Serviços	mês	3,0000000	970,40	2.911,20	2.911,20	0,99%	183.978,38	62,61%
7962	ORSE	Locação de caixa coletora de entulho capacidade 5 m³ (Local: Aracaju)	Serviços	un	8,0000000	363,90	2.911,20	2.911,20	0,99%	186.889,58	63,61%
00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	994,7200000	2,92	2.904,58	2.904,58	0,99%	189.794,16	64,59%
6639	ORSE	Patch cable (Patch cords azul) cat.6 c/1,50m	Material	un	100,0000000	24,33	2.433,00	2.433,00	0,83%	192.227,16	65,42%
COTAÇÃO_12	Próprio	REVESTIMENTO PORCELANATO, 19X90CM, BOSCO CAMEL, MARCA ELIANE OU SIMILAR, NATURAL FOSCO	Material	M²	14,3545500	163,48	2.346,68	2.346,68	0,80%	194.573,84	66,22%
COTAÇÃO_8	Próprio	Bancada de Granito Branco Siena para Lavabo da recepção 1,55x0,50m esp 2cm, espelho 20cm, rodabancada de 17cm, inclusive instalação	Material	un	1,0000000	2.294,97	2.294,97	2.294,97	0,78%	196.868,81	67,00%
00043130/SINAPI	ORSE	Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	Material	kg	70,0000000	32,62	2.283,40	2.283,40	0,78%	199.152,21	67,78%
00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2.427,5244696	0,93	2.257,60	2.257,60	0,77%	201.409,81	68,55%
COTAÇÃO_7	Próprio	Bancada de Granito Branco Siena para o Apoio 1,42x0,57m esp 2cm, espelho 20cm, rodabancada com resalto de 7cm, inclusive instalação	Material	UN	1,0000000	2.074,03	2.074,03	2.074,03	0,71%	203.483,84	69,25%
00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	13,5084390	145,56	1.966,29	1.966,29	0,67%	205.450,13	69,92%
00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	83,6982982	23,37	1.956,03	1.956,03	0,67%	207.406,15	70,59%
00039245	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 32 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	220,0000000	8,89	1.955,80	1.955,80	0,67%	209.361,95	71,25%
00000034	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	209,0685000	9,13	1.908,80	1.908,80	0,65%	211.270,75	71,90%
COTAÇÃO_4	Próprio	Cuba de Apoio Quadrada 41x41cm L.73 Branco Deca	Material	UN	2,0000000	915,12	1.830,24	1.830,24	0,62%	213.100,99	72,53%
00039427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material	M	361,4669820	5,02	1.814,56	1.814,56	0,62%	214.915,55	73,14%
00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS OU OFICIAL (HORISTA)	Mão de Obra	H	76,0826071	23,47	1.785,66	1.785,66	0,61%	216.701,21	73,75%
00043055	SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	224,3421000	7,90	1.772,30	1.772,30	0,60%	218.473,52	74,35%
9832	ORSE	Ducha higiênica com registro, linha Link, ref. 1984.C.ACT. LNK, da DECA ou similar	Material	un	3,0000000	559,19	1.677,57	1.677,57	0,57%	220.151,09	74,93%
7304	ORSE	Patch panel 24 portas cat 6	Material	un	2,0000000	834,85	1.669,70	1.669,70	0,57%	221.820,79	75,49%
COTAÇÃO_10	Próprio	Bancada de Granito Branco Siena para Lavabo do Chem 0,80x0,60m esp 2cm, espelho 20cm, rodabancada de 17cm, inclusive instalação	Material	un	1,0000000	1.632,16	1.632,16	1.632,16	0,56%	223.452,95	76,05%
00044497	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	Mão de Obra	H	90,7618728	17,72	1.608,30	1.608,30	0,55%	225.061,25	76,60%
00001525	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	2,0664000	733,47	1.515,64	1.515,64	0,52%	226.576,89	77,11%
3374	ORSE	Argamassa industrializada Votomassa AC-III, ou similar	Material	kg	468,6147270	3,12	1.462,08	1.462,08	0,50%	228.038,97	77,61%
13256	ORSE	Soleira em granito branco Siena, polido, l = 15 cm, e = 2cm	Material	m	9,7000000	142,34	1.380,70	1.380,70	0,47%	229.419,66	78,08%
00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	852,9770803	1,61	1.373,29	1.373,29	0,47%	230.792,96	78,55%
00011186	SINAPI	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	Material	M²	2,1600000	608,51	1.314,38	1.314,38	0,45%	232.107,34	78,99%
00010493	SINAPI	VIDRO LISO INCOLOR 5MM - SEM COLOCACAO	Material	M²	5,1300000	247,64	1.270,39	1.270,39	0,43%	233.377,73	79,43%
3964	ORSE	Cerâmica 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux neve ou similar	Material	m²	36,4266000	33,35	1.214,83	1.214,83	0,41%	234.592,56	79,84%
00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	174,5284971	6,96	1.214,72	1.214,72	0,41%	235.807,28	80,25%
00001345	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = *17* MM	Material	m²	21,1189000	56,56	1.194,48	1.194,48	0,41%	237.001,76	80,66%
00007271	SINAPI	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	1.418,5857900	0,84	1.191,61	1.191,61	0,41%	238.193,37	81,07%
00002358	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	50,2930000	22,61	1.137,12	1.137,12	0,39%	239.330,50	81,45%

COTAÇÃO_5	Próprio	Cuba de Apoio Deca 60x40 L. 13060 M.17 Retangular com mesa branca	Material	UN	1,0000000	1.119,78	1.119,78	1.119,78	0,38%	240.450,28	81,83%
00044045	SINAPI	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO, METALICA CROMADA, COM MISTURADOR MONOCOMANDO, BICA BAIXA (REF 2875)	Material	UN	3,0000000	369,95	1.109,85	1.109,85	0,38%	241.560,13	82,21%
00038408	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	1,4449300	755,04	1.090,98	1.090,98	0,37%	242.651,11	82,58%
1649	ORSE	No-break 110/220v 1.2 kva com 03 saídas 110v ac	Material	un	1,0000000	1.089,62	1.089,62	1.089,62	0,37%	243.740,73	82,95%
7531	ORSE	Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x2", embutir, completa, ref.0605, Fame ou similar	Material	un	20,0000000	53,37	1.067,40	1.067,40	0,36%	244.808,13	83,32%
00004517	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	174,2184416	6,00	1.045,31	1.045,31	0,36%	245.853,44	83,67%
00043626	SINAPI	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	Material	KG	267,0969576	3,88	1.036,34	1.036,34	0,35%	246.889,78	84,03%
00039244	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	Material	M	220,0000000	4,62	1.016,40	1.016,40	0,35%	247.906,18	84,37%
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	198,9440000	4,85	964,88	964,88	0,33%	248.871,05	84,70%
00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	112,0000000	8,26	925,12	925,12	0,31%	249.796,17	85,01%
00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	3,0000000	305,77	917,31	917,31	0,31%	250.713,48	85,33%
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	3,0000000	303,25	909,75	909,75	0,31%	251.623,23	85,64%
00000245	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATORISTA DE SOLOS E DE CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	32,7100680	27,37	895,27	895,27	0,30%	252.518,51	85,94%
00010527	SINAPI	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	Equipamento	MXMES	36,0000000	24,01	864,36	864,36	0,29%	253.382,87	86,24%
00043499	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	3,0000000	286,46	859,38	859,38	0,29%	254.242,25	86,53%
00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	48,9716000	17,17	840,84	840,84	0,29%	255.083,09	86,81%
00006136	SINAPI	SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.1/2"	Material	UN	4,0000000	209,84	839,36	839,36	0,29%	255.922,45	87,10%
11130	ORSE	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w	Material	un	15,0000000	55,91	838,65	838,65	0,29%	256.761,10	87,39%
00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	617,0544397	1,31	808,34	808,34	0,28%	257.569,44	87,66%
00007356	SINAPI	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	24,8310950	32,42	805,02	805,02	0,27%	258.374,47	87,93%
8797	ORSE	Rack de parede 19" x 16 u x 450mm	Material	un	1,0000000	803,46	803,46	803,46	0,27%	259.177,93	88,21%
00002688	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	Material	M	262,5500000	3,03	795,53	795,53	0,27%	259.973,45	88,48%
11100	ORSE	Tomada para lógica no piso, metal, RJ45	Material	un	10,0000000	79,51	795,10	795,10	0,27%	260.768,55	88,75%
00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	539,9202000	1,45	782,88	782,88	0,27%	261.551,44	89,02%
00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	6,6792979	114,62	765,58	765,58	0,26%	262.317,02	89,28%
00000183	SINAPI	BATENTE / PORTAL / ADUELA / MARCO EM MADEIRA MACICA COM REBAIXO, E = *3* CM, L = *14* CM, PARA PORTAS DE GIRO DE *60 CM A 120* CM X *210* CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI / CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALIZARES)	Material	JG	3,0000000	242,60	727,80	727,80	0,25%	263.044,82	89,52%
6963	ORSE	Assento para vaso sanitário, linha monte carlo, ref. AP-80, DECA ou similar	Material	un	3,0000000	242,47	727,41	727,41	0,25%	263.772,23	89,77%
00000392	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	267,8550000	2,62	701,78	701,78	0,24%	264.474,01	90,01%
00000135	SINAPI	ARGAMASSA POLIMERICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXIVEL, BICOMPONENTE, A BASE DE CIMENTO E ADITIVOS	Material	KG	116,3410150	5,76	670,12	670,12	0,23%	265.144,13	90,24%
00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	277,5501730	2,38	660,57	660,57	0,22%	265.804,70	90,46%
00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	55,1149452	11,91	656,42	656,42	0,22%	266.461,12	90,69%
00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Material	UN	333,0956230	1,89	629,55	629,55	0,21%	267.090,67	90,90%
00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	852,9770803	0,73	622,67	622,67	0,21%	267.713,35	91,11%
00007153	SINAPI	TECNICO EM LABORATORIO E CAMPO DE CONSTRUCAO CIVIL (HORISTA)	Mão de Obra	H	18,3741740	33,15	609,10	609,10	0,21%	268.322,45	91,32%

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	178,2879250	3,33	593,70	593,70	0,20%	268.916,15	91,52%
00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	277,5501730	2,09	580,08	580,08	0,20%	269.496,23	91,72%
00000378	SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	23,8130079	23,85	567,94	567,94	0,19%	270.064,17	91,91%
00037762	SINAPI	CAVALO MECANICO TRACAO 4X2, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CAPACIDADE MAXIMA DE TRACAO "36000" KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS "3,56" M, POTENCIA "286" CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI SEMIRREBOQUE)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0006279	890.820,91	559,33	559,33	0,19%	270.623,50	92,10%
00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	371,4713816	1,50	557,21	557,21	0,19%	271.180,70	92,29%
00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	539,9202000	1,03	556,12	556,12	0,19%	271.736,82	92,48%
00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	36,7685047	14,88	547,12	547,12	0,19%	272.283,94	92,67%
00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	27,7906806	18,60	516,91	516,91	0,18%	272.800,84	92,84%
00010553	SINAPI	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 600 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESSURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	Material	UN	2,0000000	256,08	512,16	512,16	0,17%	273.313,00	93,02%
00012873	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	20,7927337	23,85	495,91	495,91	0,17%	273.808,91	93,19%
1130	ORSE	Folha de janela em madeira de lei, tipo moldura p/ vidro, dimensões 0,60 x 1,10m	Material	m²	0,9212000	532,26	490,32	490,32	0,17%	274.299,23	93,35%
00013803	SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCAVEL, VAZAO 89 PCM, PRESSAO EFETIVA DE TRABALHO "102" PSI, MOTOR DIESEL, POTENCIA "20" CV	Equipamento	UN	0,0027534	161.069,04	443,49	443,49	0,15%	274.742,72	93,51%
00004257	SINAPI	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	30,8206941	14,31	441,04	441,04	0,15%	275.183,76	93,66%
00006121	SINAPI	AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS (HORISTA)	Mão de Obra	H	23,8853807	17,61	420,62	420,62	0,14%	275.604,39	93,80%
00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	18,7273406	22,35	418,56	418,56	0,14%	276.022,94	93,94%
2684	ORSE	Argamassa industrializada Votomassa AC-II, ou similar	Material	kg	208,4342400	1,89	393,94	393,94	0,13%	276.416,88	94,07%
00043652	SINAPI	MASSA PARA MADEIRA - INTERIOR E EXTERIOR	Material	KG	23,9574003	15,63	374,45	374,45	0,13%	276.791,34	94,20%
00039424	SINAPI	PERFIL CANTONEIRA L, LISA, EM ACO, 25 X 30 MM, E = 0,5 MM, PARA ESTRUTURA DRYWALL	Material	M	124,4792560	2,98	370,95	370,95	0,13%	277.162,28	94,33%
00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	371,4713816	0,99	367,76	367,76	0,13%	277.530,04	94,45%
3571	ORSE	Lixeira em aço inox com pedal, Maxroll, ref 42761, ou similar capacidade 5 l	Material	un	3,0000000	121,17	363,51	363,51	0,12%	277.893,55	94,58%
00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	Material	KG	86,4995490	4,17	360,70	360,70	0,12%	278.254,25	94,70%
2242	ORSE	Tomada para lógica, rj45, com placa	Material	un	11,0000000	32,75	360,25	360,25	0,12%	278.614,50	94,82%
00043131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	10,0352890	35,22	353,44	353,44	0,12%	278.967,95	94,94%
CREA (PB_01)	Próprio	ART DE OBRA OU SERVIÇO ATÉ 15.000,00	Taxas	UN	3,0000000	117,20	351,60	351,60	0,12%	279.319,55	95,06%
00003104	SINAPI	CONJ. DE FERRAGENS PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO, EM ZAMAC CROMADO, CONTEMPLANDO DOBRADICA INF., DOBRADICA SUP., PIVO PARA DOBRADICA INF., PIVO PARA DOBRADICA SUP., FECHADURA CENTRAL EM ZAMC. CROMADO, CONTRA FECHADURA DE PRESSAO	Material	CJ	2,0000000	170,40	340,80	340,80	0,12%	279.660,35	95,18%
00011758	SINAPI	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML	Material	UN	3,0000000	109,17	327,51	327,51	0,11%	279.987,86	95,29%
00006005	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 3/4" (REF 1509)	Material	UN	3,0000000	108,56	325,68	325,68	0,11%	280.313,54	95,40%
COTAÇÃO_16	Próprio	Decora Efeitos Especiais Cimento Queimado, cor Prata fina	Material	Kg	8,0064000	40,11	321,14	321,14	0,11%	280.634,67	95,51%
00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	10,5679826	30,32	320,42	320,42	0,11%	280.955,10	95,62%
00038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	103,0000000	3,06	315,18	315,18	0,11%	281.270,28	95,73%
COTAÇÃO_3	Próprio	CUBA DE INOX TRAMONTINA RETANGULAR ALTO BRILHO COM VÁLVULA 40X34X17CM	Material	UN	1,0000000	311,60	311,60	311,60	0,11%	281.581,88	95,83%
CREA (PB_02)	Próprio	ART DE OBRA OU SERVIÇO ACIMA DE 15.000,00	Taxas	UN	1,0000000	308,81	308,81	308,81	0,11%	281.890,69	95,94%
00020017	SINAPI	GUARNICAO / ALIZAR / VISTA LISA EM MADEIRA MACICA, PARA PORTA, E = 1" CM, L = 5" CM, CEDRINHO / ANGELIM COMERCIAL / TAURI/ CURUPIXA / PEROBA / CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	33,7270000	8,81	297,13	297,13	0,10%	282.187,82	96,04%
00039465	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE "20" KA (TIPO AC)	Material	UN	4,0000000	73,58	294,32	294,32	0,10%	282.482,14	96,14%

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

00002690	SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM	Material	M	55,0000000	5,19	285,45	285,45	0,10%	282.767,59	96,24%
00007288	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	Material	L	8,2875520	34,15	283,02	283,02	0,10%	283.050,61	96,33%
00040943	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO (HORISTA)	Mão de Obra	H	8,1656000	33,23	271,34	271,34	0,09%	283.321,95	96,42%
00002432	SINAPI	DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	Material	UN	9,0000000	29,88	268,92	268,92	0,09%	283.590,87	96,52%
00003099	SINAPI	FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA DE BANHEIRO, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO TRANQUETA	Material	CJ	2,0000000	132,54	265,08	265,08	0,09%	283.855,95	96,61%
00010489	SINAPI	VIDRACEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	13,7988966	18,78	259,14	259,14	0,09%	284.115,10	96,69%
00010554	SINAPI	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 700 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	Material	UN	1,0000000	258,35	258,35	258,35	0,09%	284.373,45	96,78%
COTAÇÃO_2	Próprio	TORNEIRA DE MESA CROMADA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, GALI DOCOL OU SIMILAR	Material	UN	1,0000000	252,38	252,38	252,38	0,09%	284.625,83	96,87%
00037743	SINAPI	SEMI-REBOQUE COM DOIS EIXOS EM TANDEM TIPO BASCULANTE COM CACAMBA METALICA 14 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAVALO MECANICO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0008908	267.616,85	238,38	238,38	0,08%	284.864,21	96,95%
00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	12,5464294	18,60	233,36	233,36	0,08%	285.097,57	97,03%
00004509	SINAPI	SARRAFO 2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	26,0600000	8,70	226,72	226,72	0,08%	285.324,29	97,11%
13820	ORSE	Mangueira 2F LED BR 13MM 127V	Material	m	10,0000000	21,71	217,10	217,10	0,07%	285.541,39	97,18%
00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	146,0000000	1,47	214,62	214,62	0,07%	285.756,01	97,25%
00040552	SINAPI	PARAFUSO, AUTOATARRAXANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, EM ACO ZINCADO, 1/4" (6,35 MM) X 25 MM	Material	CENTO	3,4385340	59,86	205,83	205,83	0,07%	285.961,84	97,32%
00037588	SINAPI	VALVULA DE ESCOAMENTO PARA TANQUE, EM METAL CROMADO, 1.1/2", SEM LADRAO, COM TAMPAO PLASTICO	Material	UN	3,0000000	66,01	198,03	198,03	0,07%	286.159,87	97,39%
00011683	SINAPI	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2" X 30 CM	Material	UN	4,0000000	48,11	192,44	192,44	0,07%	286.352,31	97,46%
00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	105,8367773	1,73	183,10	183,10	0,06%	286.535,41	97,52%
00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	170,5408974	1,04	177,36	177,36	0,06%	286.712,77	97,58%
00020020	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,6906489	26,49	177,24	177,24	0,06%	286.890,01	97,64%
00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO (HORISTA)	Mão de Obra	H	9,3672487	18,83	176,39	176,39	0,06%	287.066,39	97,70%
00039665/SINAPI	ORSE	Tubo de cobre flexivel, d = 5/8 ", e = 0,79 mm, para ar-condicionado/ instalacoes gas residenciais e comerciais	Material	m	3,0000000	57,79	173,37	173,37	0,06%	287.239,76	97,76%
00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE 5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	234,4158000	0,72	168,78	168,78	0,06%	287.408,54	97,82%
487	ORSE	Batente (caixão) em madeira de lei, l=14cm, completo, c/02 jogos de alizar	Material	m	2,3766960	70,51	167,58	167,58	0,06%	287.576,12	97,87%
00006189	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	6,3117120	26,26	165,75	165,75	0,06%	287.741,87	97,93%
00038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	Material	UN	103,0000000	1,58	162,74	162,74	0,06%	287.904,61	97,98%
00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	1.204,7927330	0,13	156,62	156,62	0,05%	288.061,23	98,04%
00009874	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	8,7931340	17,30	152,12	152,12	0,05%	288.213,35	98,09%
00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,4602049	23,33	150,72	150,72	0,05%	288.364,07	98,14%
00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	5,8290220	24,67	143,80	143,80	0,05%	288.507,87	98,19%
00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	109,2279600	1,28	139,81	139,81	0,05%	288.647,69	98,24%
00039660/SINAPI	ORSE	Tubo de cobre flexivel, d = 1/2 ", e = 0,79 mm, para ar-condicionado/ instalacoes gas residenciais e comerciais	Material	m	3,0000000	46,47	139,41	139,41	0,05%	288.787,10	98,28%
00001570/SINAPI	ORSE	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 2,5 mm2,1 furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m5	Material	un	120,0000000	1,12	134,40	134,40	0,05%	288.921,50	98,33%
00003093	SINAPI	FECHADURA ROSETA REDONDA PARA PORTA INTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO INTERNA	Material	CJ	1,0000000	132,54	132,54	132,54	0,05%	289.054,04	98,38%

Comando do 1º Grupo de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	8,1810000	15,96	130,57	130,57	0,04%	289.184,60	98,42%
00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	6,8642599	18,60	127,68	127,68	0,04%	289.312,28	98,46%
00038102	SINAPI	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	12,0000000	10,56	126,72	126,72	0,04%	289.439,00	98,51%
00041898	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR PNEUMATICO MANUAL, PESO DE 28 KG, COM SILENCIADOR	Equipamento	UN	0,0032429	38.440,44	124,66	124,66	0,04%	289.563,66	98,55%
00011703	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	Material	UN	4,0000000	31,10	124,40	124,40	0,04%	289.688,06	98,59%
00001358	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	3,6166146	33,39	120,76	120,76	0,04%	289.808,82	98,63%
2540	ORSE	Rejunte colorido flexível para revestimentos cerâmicos	Material	kg	28,0917000	4,24	119,11	119,11	0,04%	289.927,93	98,67%
00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	3,3306070	34,91	116,27	116,27	0,04%	290.044,20	98,71%
00034794	SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,8153909	23,65	113,88	113,88	0,04%	290.158,08	98,75%
00011712	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA, BRANCA (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	51,85	103,70	103,70	0,04%	290.261,78	98,79%
00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	UN	78,7746670	1,31	103,19	103,19	0,04%	290.364,98	98,82%
00039664/SINAPI	ORSE	Tubo de cobre flexível, d = 3/8", e = 0,79 mm, para ar-condicionado/ instalações gas residenciais e comerciais	Material	m	3,0000000	34,26	102,78	102,78	0,03%	290.467,76	98,86%
00010685	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001018	982.530,00	100,06	100,06	0,03%	290.567,81	98,89%
00037591/SINAPI	ORSE	Suporte mao-francesa em aço, abas iguais 40 cm, capacidade mínima 70 kg, branco	Material	un	4,0000000	24,58	98,32	98,32	0,03%	290.666,13	98,92%
669	ORSE	Fixação para vaso sanitário, DECA SP13 ou similar	Material	cj	3,0000000	32,20	96,60	96,60	0,03%	290.762,73	98,96%
2414	ORSE	Vassoura piaçava	Material	un	6,5885000	14,31	94,28	94,28	0,03%	290.857,01	98,99%
00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	13,0000000	7,25	94,25	94,25	0,03%	290.951,26	99,02%
00039961	SINAPI	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	2,3649300	39,82	94,17	94,17	0,03%	291.045,44	99,05%
00039385	SINAPI	LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = 17* CM	Material	UN	6,0000000	13,65	81,90	81,90	0,03%	291.127,34	99,08%
00000442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	8,6400000	9,37	80,96	80,96	0,03%	291.208,29	99,11%
00006157	SINAPI	VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2"	Material	UN	1,0000000	71,66	71,66	71,66	0,02%	291.279,95	99,13%
7948	ORSE	Terminal de compressão pré isolado tipo garfo para cabo 6,0 mm2	Material	un	100,0000000	0,70	70,00	70,00	0,02%	291.349,95	99,16%
00034653	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	7,0000000	9,82	68,74	68,74	0,02%	291.418,69	99,18%
00043475	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	3,0000000	22,71	68,13	68,13	0,02%	291.486,82	99,20%
00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	13,1897010	5,10	67,27	67,27	0,02%	291.554,09	99,23%
00039662/SINAPI	ORSE	Tubo de cobre flexível, d = 1/4", e = 0,79 mm, para ar-condicionado/ instalações gas residenciais e comerciais	Material	m	3,0000000	22,27	66,81	66,81	0,02%	291.620,90	99,25%
00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	222,1866820	0,30	66,66	66,66	0,02%	291.687,56	99,27%
00004760	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	2,7062124	23,85	64,54	64,54	0,02%	291.752,10	99,29%
00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	244,7787209	0,26	63,64	63,64	0,02%	291.815,74	99,32%
00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	105,8367773	0,59	62,44	62,44	0,02%	291.878,19	99,34%
00000032	SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	6,3964600	9,63	61,60	61,60	0,02%	291.939,78	99,36%
1090	ORSE	Guia frontal para cabos (15m)	Material	un	2,0000000	30,56	61,12	61,12	0,02%	292.000,90	99,38%
00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	15,1000000	4,03	60,85	60,85	0,02%	292.061,76	99,40%
805	ORSE	Curva 45 longa pvc sanitario d= 100mm	Material	un	1,0000000	59,25	59,25	59,25	0,02%	292.121,01	99,42%
00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,3868956	147,45	57,05	57,05	0,02%	292.178,05	99,44%
00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	25,0000000	2,28	57,00	57,00	0,02%	292.235,05	99,46%
00038113	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	6,0000000	9,44	56,64	56,64	0,02%	292.291,69	99,48%
00043482	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	58,6000000	0,95	55,67	55,67	0,02%	292.347,36	99,50%

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
 CNPJ: 07.541.172/0001-11

00006138/SINAPI	ORSE	Anel de vedacao, pvc flexivel, 100 mm, para saida de bacia / vaso sanitario	Material	un	5,0000000	10,58	52,90	52,90	0,02%	292.400,26	99,51%
00007334	SINAPI	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	Material	L	2,2743000	23,07	52,47	52,47	0,02%	292.452,73	99,53%
6766	ORSE	Régua (filtro de linha) com 8 tomadas 2P+T	Material	un	2,0000000	25,65	51,30	51,30	0,02%	292.504,03	99,55%
00034557	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	Material	M	21,0457800	2,43	51,14	51,14	0,02%	292.555,17	99,57%
00000123	SINAPI	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	Material	L	3,8957760	12,56	48,93	48,93	0,02%	292.604,10	99,58%
00000296/SINAPI	ORSE	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 50 mm (nbr 5688)	Material	un	22,0000000	2,17	47,74	47,74	0,02%	292.651,84	99,60%
00009838	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	4,0297180	11,51	46,38	46,38	0,02%	292.698,23	99,62%
00020147	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	7,0000000	6,58	46,06	46,06	0,02%	292.744,29	99,63%
00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	49,0000000	0,89	43,61	43,61	0,01%	292.787,90	99,65%
00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	50,0000000	0,86	43,00	43,00	0,01%	292.830,90	99,66%
00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	109,2279600	0,37	40,41	40,41	0,01%	292.871,31	99,67%
00000301/SINAPI	ORSE	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 100 mm (nbr 5688)	Material	un	10,0000000	3,84	38,40	38,40	0,01%	292.909,71	99,69%
00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	9,0240000	4,12	37,18	37,18	0,01%	292.946,89	99,70%
13248	ORSE	Cabo HDMI 15m Blindado 2.0 Ethernet 15 metros 4K ULTRA HD 3D 2160p	Material	m	2,0000000	18,49	36,98	36,98	0,01%	292.983,87	99,71%
1270	ORSE	Juncao simples pvc rigido p/ esgoto primario, diam =100 x 50mm	Material	un	2,0000000	17,53	35,06	35,06	0,01%	293.018,93	99,73%
00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,4568000	71,37	32,60	32,60	0,01%	293.051,53	99,74%
00007097	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	4,0000000	8,04	32,16	32,16	0,01%	293.083,69	99,75%
00001379/SINAPI	ORSE	Cimento portland composto cp ii-32	Material	kg	32,9520000	0,94	30,97	30,97	0,01%	293.114,67	99,76%
00005103	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	Material	UN	1,0000000	27,71	27,71	27,71	0,01%	293.142,38	99,77%
00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	Material	UN	1,0275000	25,99	26,70	26,70	0,01%	293.169,08	99,78%
00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2.585,1244696	0,01	25,85	25,85	0,01%	293.194,93	99,79%
00004234	SINAPI	OPERADOR DE ESCAVADEIRA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0060209	25,08	25,23	25,23	0,01%	293.220,16	99,79%
00039707/SINAPI	ORSE	Tubo de espuma de polietileno expandido flexivel para isolamento termico de tubulacao de ar condicionado, agua quente, dn 1 1/2", e= 10 mm	Material	m	3,0000000	8,40	25,20	25,20	0,01%	293.245,36	99,80%
00037457/SINAPI	ORSE	Mangueira cristal para nivel, lisa, pvc transparente, 3/8" x1,5 mm	Material	m	6,0000000	4,08	24,48	24,48	0,01%	293.269,84	99,81%
00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,3592000	62,99	22,63	22,63	0,01%	293.292,47	99,82%
7880	ORSE	Alicate de compressão para terminais de compressão de cabos com seção até 120mm2	Serviços	h	6,9960000	3,23	22,60	22,60	0,01%	293.315,07	99,83%
00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	24,6143541	0,89	21,91	21,91	0,01%	293.336,97	99,83%
00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,0000000	6,92	20,76	20,76	0,01%	293.357,73	99,84%
00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0035233	5.822,40	20,51	20,51	0,01%	293.378,25	99,85%
00005318	SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,8287552	24,06	19,94	19,94	0,01%	293.398,19	99,85%
00003526	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	6,0000000	3,27	19,62	19,62	0,01%	293.417,81	99,86%
00006141	SINAPI	ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	Material	UN	3,0000000	6,48	19,44	19,44	0,01%	293.437,25	99,87%
00006153	SINAPI	VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO	Material	UN	3,0000000	6,30	18,90	18,90	0,01%	293.456,15	99,87%
00011976/SINAPI	ORSE	Chumbador de aco zincado, diametro 1/4" com parafuso 1/4" x40 mm	Material	un	12,0000000	1,54	18,48	18,48	0,01%	293.474,63	99,88%
00009835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	2,6372500	6,97	18,38	18,38	0,01%	293.493,01	99,89%
00011655	SINAPI	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	18,21	18,21	18,21	0,01%	293.511,22	99,89%
00006141/SINAPI	ORSE	Engate/rabicho flexivel plastico (pvc ou abs) branco 1/2" x 30 cm	Material	un	3,0000000	5,87	17,61	17,61	0,01%	293.528,83	99,90%

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

00001571/SINAPI	ORSE	Terminal a compressao em cobre estanhado para cabo 4 mm2, 1furo e 1 compressao, para parafuso de fixacao m5	Material	un	12,000000	1,46	17,52	17,52	0,01%	293.546,35	99,90%
00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,9894556	8,63	17,17	17,17	0,01%	293.563,52	99,91%
00007091	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	17,12	17,12	17,12	0,01%	293.580,64	99,92%
00039714/SINAPI	ORSE	Tubo de espuma de polietileno expandido flexivel para isolamento termico de tubulacao de ar condicionado, agua quente, dn 1", e= 10 mm	Material	m	3,0000000	5,66	16,98	16,98	0,01%	293.597,62	99,92%
00044058	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 10830 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 3,56 M, POTENCIA 226 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000254	656.972,48	16,70	16,70	0,01%	293.614,32	99,93%
00039027	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	Material	KG	0,6000000	24,64	14,78	14,78	0,01%	293.629,11	99,93%
00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,2974000	46,31	13,77	13,77	0,00%	293.642,88	99,94%
00037395	SINAPI	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	0,2505450	52,66	13,19	13,19	0,00%	293.656,07	99,94%
00003538	SINAPI	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDABEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	2,0000000	6,36	12,72	12,72	0,00%	293.668,79	99,95%
2869	ORSE	Espuma de poliuretano expansiva - 500ml (470g), Sika Boom ou similar	Material	l	0,3039960	39,90	12,13	12,13	0,00%	293.680,92	99,95%
00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6624000	17,98	11,91	11,91	0,00%	293.692,83	99,95%
1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	Material	kg	0,1550000	75,78	11,75	11,75	0,00%	293.704,58	99,96%
00004755	SINAPI	MARMORISTA / GRANITEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,4855110	23,85	11,58	11,58	0,00%	293.716,16	99,96%
00000370/SINAPI	ORSE	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	Material	m³	0,0857520	133,43	11,44	11,44	0,00%	293.727,60	99,97%
00007141	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	1,0000000	11,34	11,34	11,34	0,00%	293.738,94	99,97%
00001933	SINAPI	CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	2,0000000	5,38	10,76	10,76	0,00%	293.749,70	99,97%
00007128	SINAPI	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	10,66	10,66	10,66	0,00%	293.760,36	99,98%
00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,4020000	24,67	9,92	9,92	0,00%	293.770,28	99,98%
00003524	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	9,91	9,91	9,91	0,00%	293.780,19	99,98%
00040703	SINAPI	MARTELO DEMOLIDOR ELETRICO, COM POTENCIA DE 2.000 W, FREQUENCIA DE 1.000 IMPACTOS POR MINUTO, FORCA DE IMPACTO ENTRE 60 E 65 J, PESO DE 30 KG	Equipamento	UN	0,0005466	16.860,70	9,22	9,22	0,00%	293.789,40	99,99%
00007319	SINAPI	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	Material	L	0,5013000	18,14	9,09	9,09	0,00%	293.798,50	99,99%
00009869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	0,8184540	11,01	9,01	9,01	0,00%	293.807,51	99,99%
00003520	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	8,90	8,90	8,90	0,00%	293.816,41	100,00%
00039026	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,3125100	27,75	8,67	8,67	0,00%	293.825,08	100,00%
2036	ORSE	Solucao limpadora pvc	Material	l	0,1020000	83,21	8,49	8,49	0,00%	293.833,57	100,00%
1997	ORSE	Sabão em pó	Material	kg	0,6588500	12,60	8,30	8,30	0,00%	293.841,87	100,01%
00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	5,0000000	1,62	8,10	8,10	0,00%	293.849,97	100,01%
00007568/SINAPI	ORSE	Bucha de nylon sem aba s10, com parafuso de 6,10 x 65 mm emaco zincado com rosca soberba, cabeca chata e fenda phillips	Material	un	18,0000000	0,43	7,74	7,74	0,00%	293.857,71	100,01%
00007139	SINAPI	TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	5,0000000	1,47	7,35	7,35	0,00%	293.865,06	100,01%
00003535	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 40 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,25	7,25	7,25	0,00%	293.872,31	100,02%
00003767/SINAPI	ORSE	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelha	Material	un	6,6720000	1,03	6,87	6,87	0,00%	293.879,18	100,02%
00000065	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	Material	UN	6,0000000	1,09	6,54	6,54	0,00%	293.885,72	100,02%
00011055	SINAPI	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ")	Material	UN	59,4000000	0,10	5,94	5,94	0,00%	293.891,66	100,02%
138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0660000	86,41	5,70	5,70	0,00%	293.897,36	100,02%
00003529	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	6,0000000	0,89	5,34	5,34	0,00%	293.902,70	100,03%
00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	2,2976420	2,32	5,33	5,33	0,00%	293.908,03	100,03%

Comando do 1º Grupo de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

00000812	SINAPI		BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 40 X 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	2,0000000	2,58		5,16		5,16	0,00%	293.913,19	100,03%
00040304	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,1675500	30,45		5,10		5,10	0,00%	293.918,30	100,03%
00013246/SINAPI	ORSE		Parafuso de aço zincado, sextavado, com rosca inteira, diametro 5/16", comprimento 3/4", com porca e arruela lisa leve	Material	un	8,0000000	0,57		4,56		4,56	0,00%	293.922,86	100,03%
00020079	SINAPI		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (POTE DE 3.500* G)	Material	UN	0,0364500	125,10		4,56		4,56	0,00%	293.927,42	100,03%
00002692	SINAPI		DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,3693057	12,06		4,45		4,45	0,00%	293.931,87	100,04%
00043458	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	58,6000000	0,07		4,10		4,10	0,00%	293.935,97	100,04%
00043469	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	50,0000000	0,08		4,00		4,00	0,00%	293.939,97	100,04%
00003517/SINAPI	ORSE		Joelho pvc, soldavel, bb, 90 graus, sem anel, dn 40 mm, para esgoto predial secundário	Material	un	2,0000000	1,97		3,94		3,94	0,00%	293.943,91	100,04%
00001573	SINAPI		TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	2,0000000	1,94		3,88		3,88	0,00%	293.947,79	100,04%
00036397	SINAPI		BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0001497	23.684,33		3,55		3,55	0,00%	293.951,34	100,04%
00020247	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,1207705	27,32		3,30		3,30	0,00%	293.954,64	100,04%
00013896	SINAPI		VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE "45" MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0007153	4.113,27		2,94		2,94	0,00%	293.957,58	100,04%
00037733	SINAPI		CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000356	68.927,06		2,45		2,45	0,00%	293.960,03	100,05%
162	ORSE		Anel borracha p/ tubo pvc sanitário predial, d= 40mm	Material	un	2,0000000	1,18		2,36		2,36	0,00%	293.962,39	100,05%
00003517	SINAPI		JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, SEM ANEL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL SECUNDARIO	Material	UN	1,0000000	2,25		2,25		2,25	0,00%	293.964,64	100,05%
00005073	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0893600	25,15		2,25		2,25	0,00%	293.966,89	100,05%
00003146	SINAPI		FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,7184000	2,43		1,75		1,75	0,00%	293.968,64	100,05%
00043464	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	170,5408974	0,01		1,71		1,71	0,00%	293.970,34	100,05%
981	ORSE		Fita veda rosca 18mm	Material	m	5,4600000	0,26		1,42		1,42	0,00%	293.971,76	100,05%
00036531	SINAPI		RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0,26 M3, PROFUNDIDADE DE ESCAVACAO MAXIMA DE 4,37 M	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000025	512.381,51		1,27		1,27	0,00%	293.973,04	100,05%
00005066	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12	Material	KG	0,0330000	32,52		1,07		1,07	0,00%	293.974,11	100,05%
00014618	SINAPI		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE "1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0006140	1.615,32		0,99		0,99	0,00%	293.975,10	100,05%
00005075/SINAPI	ORSE		Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	Material	kg	0,0460600	19,92		0,92		0,92	0,00%	293.976,02	100,05%
00003148	SINAPI		FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0636000	8,98		0,57		0,57	0,00%	293.976,59	100,05%
00043462	SINAPI		FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	49,0000000	0,01		0,49		0,49	0,00%	293.977,08	100,05%
00005069	SINAPI		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0187000	25,15		0,47		0,47	0,00%	293.977,55	100,05%
00004222	SINAPI		GASOLINA COMUM	Material	L	0,0043013	7,07		0,03		0,03	0,00%	293.977,58	100,05%
00040864	SINAPI		SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	3,0000000	0,01		0,03		0,03	0,00%	293.977,61	100,05%
00013458	SINAPI		COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000008	18.236,60		0,02		0,02	0,00%	293.977,63	100,05%

Equipamento	R\$ 1.441,73
Equipamento para Aquisição Permanente	R\$ 946,21
Mão de Obra	R\$ 75.001,48
Material	R\$ 198.651,05
Serviços	R\$ 17.254,84
Taxas	R\$ 660,41
Administração	R\$ 0,00
Aluguel	R\$ 0,00
Verba	R\$ 0,00
Transporte	R\$ 0,00
Franquia	R\$ 21,91
Outros	R\$ 0,00

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

Total sem BDI	242.260,06
Total do BDI	51.566,26
Total Geral	293.826,32



Adjunto da Seção de Obras Militares do 1º Gpt E

**Anexo XX - Curva ABC de Servicos -
_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_ assinado
pdf**



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra
ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO COMANDO DO 1º GPT E

Bancos
SINAPI - 06/2024 - Paraíba
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SEDOP - 05/2024 - Pará
SEINFRA - 028 - Ceará
SETOP - 04/2024 - Minas Gerais
CPOS/CDHU - 06/2024 - São Paulo
CAERN - 11/2023 - Rio Grande do Norte

B.D.I.
21,3%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Curva ABC de Serviços

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
ADAPT ORSE (12940) Próprio	PORTA ACÚSTICA, COMPOSIÇÃO DE MADEIRA, DIMENSÃO 900X2100, ESPESSURA DE PAREDE 14 A 20 CM, COM BORRACHAS, SEM VISOR, COM FECHADURA , MAÇANETAS, CHAVES.	113	un	3,0	9.450,04	28.350,12	9,65	9,65
ADAPT ORSE Próprio	REVESTIMENTO PORCELANATO, 100X100CM, LINHA ÔNIX DA MARCA ELIANE OU SIMILAR, COR PÉROLA POLIDO	124	m²	95,45	285,37	27.238,56	9,27	18,92
SOM_04 Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	COTA	100,0	193,57	19.357,00	6,59	25,51
7138 ORSE	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	Pontos de Suprimento de Lógica	m	700,0	15,85	11.095,00	3,78	29,28
94994 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m²	104,24	105,07	10.952,49	3,73	33,01
12791 ORSE	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas Gerenciável POE 10/100 /1000 + 4SFP	Pontos de Suprimento de Lógica	un	2,0	4.391,72	8.783,44	2,99	36,00
96110 SINAPI	FORRO EM DRYWALL PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	108,67	79,19	8.605,57	2,93	38,93
13177 ORSE	Luminária sobrepor quadrada Led 40W*, 6500K G- Light ou similar	Luminárias Internas	un	14,0	439,82	6.157,48	2,10	41,02
4657 ORSE	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev_02_02/2022	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	mês	3,0	1.940,80	5.822,40	1,98	43,01
9895 ORSE	Documentação "as built" (obra:Sergipetec)	Diversos	un	1,0	5.587,44	5.587,44	1,90	44,91
7345 ORSE	Vaso sanitario c/caixa de descarga acoplada, linha monte carlo CP828, DECA ou similar, inclusive assento monte carlo AP-80 ou similar, conj. de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação e engate plástico	Louças e Metais Sanitários	un	3,0	1.700,45	5.101,35	1,74	46,64

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	50,109	100,30	5.025,93	1,71	48,35
ADAPT SINAPI (95546)	Próprio	Kit Acessórios para banheiro em metal cromado Docol Square (Cabide, Papeleira, Porta Toalha Rosto, Porta Toalha Bastão), inclusive fixação	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	2.466,46	4.932,92	1,68	50,03
ADAPT ORSE (12420)	Próprio	REVESTIMENTO PORCELANATO ESMALTADO, 100X100CM, LINHA ÔNIX, MARCA ELIANE OU SIMILAR, COR PÉROLA ACETINADO	124	m²	18,492	256,71	4.747,08	1,62	51,65
ADAPT SINAPI 91926	Próprio	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM ACETINADO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, COR PALHA	PINT - PINTURAS	m²	222,152	20,09	4.463,03	1,52	53,17
11230	ORSE	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/1,50m - Rev 01	Pontos de Suprimento de Lógica	un	100,0	35,34	3.534,00	1,20	55,81
SOM_07	Próprio	Bancada de Granito Branco Siena para Lavabo do Comandante 1,85x0,60m esp 2cm, espelho 20cm, rodabancada de 30cm, inclusive instalação	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	UN	1,0	3.399,65	3.399,65	1,16	56,97
96123	SINAPI	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA EM DRYWALL, COM LARGURA DE 15 CM). AF_08/2023_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M	108,13	29,69	3.210,37	1,09	58,06
91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	200,0	14,71	2.942,00	1,00	59,06
13197	ORSE	Locação de caixa coletora de entulho capacidade 5 m³ (Local: Aracaju), prazo máximo de 7 dias	Diversos	un	8,0	363,90	2.911,20	0,99	60,05
4654	ORSE	Locação de container - Almoarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	mês	3,0	970,40	2.911,20	0,99	61,05
ADAPT ORSE	Próprio	REVESTIMENTO PORCELANATO, 19X90CM, BOSCO CAMEL, MARCA ELIANE OU SIMILAR, NATURAL FOSCO	124	m²	13,671	207,47	2.836,32	0,97	62,01
ADAPT ORSE (12420)_3	Próprio	RODAPÉ EM REVESTIMENTO PORCELANATO, 100X100CM, LINHA ÔNIX DA MARCA ELIANE OU SIMILAR, LARG 12CM, COR PÉROLA POLIDO	124	M	77,155	35,91	2.770,63	0,94	62,95
87527	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	63,392	43,57	2.761,98	0,94	63,89
88494	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	108,67	23,15	2.515,71	0,86	64,75
104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	202,11	12,31	2.487,97	0,85	65,60
92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	188,35	12,65	2.382,62	0,81	66,41
90841	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2,0	1.152,71	2.305,42	0,78	67,19
SOM_06	Próprio	Bancada de Granito Branco Siena para Lavabo da recepção 1,55x0,50m esp 2cm, espelho 20cm, rodabancada de 17cm, inclusive instalação	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	un	1,0	2.294,97	2.294,97	0,78	67,97

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

4440	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux neve, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço - Rev 04	Azulejos e Cerâmicas	m²	34,692	65,33	2.266,42	0,77	68,74
92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	9,52	226,56	2.156,85	0,73	69,48
13413	ORSE	Demolição de piso em granito	Demolições / Remoções	m²	98,57	21,76	2.144,88	0,73	70,21
88495	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	165,536	12,73	2.107,27	0,72	70,93
SOM_05	Próprio	Bancada de Granito Branco Siena para o Apoio 1,42x0,57m esp 2cm, espelho 20cm, rodabancada com resalto de 7cm, inclusive instalação	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	UN	1,0	2.074,03	2.074,03	0,71	71,63
91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	100,0	20,52	2.052,00	0,70	72,33
PRÓPRIO (SOM_01)	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE FUNDAÇÕES	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0	1.996,35	1.996,35	0,68	73,01
ADAPT ORSE	Próprio	Cuba de apoio Quadrada 41x41cm L73 Branco Deca ou similar	135	un	2,0	995,67	1.991,34	0,68	73,69
PRÓPRIO (SOM_02)	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0	1.869,77	1.869,77	0,64	74,32
11229	ORSE	Fornecimento e instalação de patch panel com 24 portas cat.6 - Rev 01	Pontos de Suprimento de Lógica	un	2,0	917,79	1.835,58	0,62	74,95
91845	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	200,0	9,14	1.828,00	0,62	75,57
88488	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	108,67	16,50	1.793,05	0,61	76,18
7817	ORSE	Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x2", embutir, completa, ref.0605, Fame ou similar	Tomadas para Lógica	un	20,0	89,34	1.786,80	0,61	76,79
ADAPT ORSE	Próprio	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w ADAPT	82	un	15,0	116,73	1.750,95	0,60	77,38
9502	ORSE	Ducha higiênica com registro, linha Link, ref. 1984.C.ACT. LNK, da DECA ou similar	Louças e Metais Sanitários	un	3,0	573,95	1.721,85	0,59	77,97
SOM_08	Próprio	Bancada de Granito Branco Siena para Lavabo do Chem 0,80x0,60m esp 2cm, espelho 20cm, rodabancada de 17cm, inclusive instalação	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	UN	1,0	1.632,16	1.632,16	0,56	78,53
91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	150,0	10,68	1.602,00	0,55	79,07
12445	ORSE	Soleira em granito branco siena, polido, l = 15 cm, e = 2 cm	Soleiras e Rodapés	m	9,7	161,78	1.569,26	0,53	79,61
74022/030	SINAPI	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	9,0	174,11	1.566,99	0,53	80,14
96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,68	924,74	1.553,56	0,53	80,67
85005	SINAPI	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	2,16	706,57	1.526,19	0,52	81,19
87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	37,506	40,18	1.506,99	0,51	81,70
104790	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	13,02	115,17	1.499,51	0,51	82,21

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

102154	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 5 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	5,13	292,01	1.498,01	0,51	82,72
95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	M3XKM	575,23	2,51	1.443,82	0,49	83,21
98555	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	33,61	41,95	1.409,93	0,48	83,69
74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	3,0	464,50	1.393,50	0,47	84,17
102201	SINAPI	APLICAÇÃO MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	63,7504	21,02	1.340,03	0,46	84,62
91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	160,0	8,26	1.321,60	0,45	85,07
92008	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	25,0	52,32	1.308,00	0,45	85,52
96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	11,17	108,52	1.212,16	0,41	85,93
ADAPT ORSE	Próprio	Cuba de Apoio Deca 60x40 L. 13060 M.17 Retangular com mesa branca ou similar	135	un	1,0	1.200,33	1.200,33	0,41	86,34
10325	ORSE	Tomada para lógica, para piso, com placa em metal e caixa pvc	Fusíveis, Disjuntores e Chaves	un	10,0	119,65	1.196,50	0,41	86,74
91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	50,0	23,68	1.184,00	0,40	87,15
90842	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0	1.163,02	1.163,02	0,40	87,54
100853	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	387,15	1.161,45	0,40	87,94
92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	7,33	153,91	1.128,16	0,38	88,32
PRÓPRIO (SOM_03)	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0	1.124,75	1.124,75	0,38	88,71
755	ORSE	Fornecimento e instalação de no-break 110/220 v, 1.2 kva com 03 saídas 110 v ac	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0	1.106,17	1.106,17	0,38	89,08
103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,92	1.183,51	1.088,82	0,37	89,45
102218	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	63,7504	16,94	1.079,93	0,37	89,82
83387	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E PINT - PINTURAS	UN	105,0	9,99	1.048,95	0,36	90,18
88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	222,152	4,64	1.030,78	0,35	90,53
92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	30,0	33,91	1.017,30	0,35	90,87
88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	50,232	19,77	993,08	0,34	91,21
8460	ORSE	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 16u x 450mm	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0	903,35	903,35	0,31	91,52

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

86881	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4,0	220,02	880,08	0,30	91,82
00010527	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	Equipamento	MXMES	36,0	24,01	864,36	0,29	92,11
97624	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	6,89	120,47	830,03	0,28	92,40
8665	ORSE	Janela em madeira de lei, tipo moldura p/ vidro, basculante convencional, c/batentes (14cm) e 2 jogos de alizar, exclusive ferragens e vidros	Esquadrias de Madeira	m²	0,9212	891,67	821,40	0,28	92,68
796	ORSE	Tomada para lógica, com caixa pvc, embutida	Tomadas para Lógica	un	11,0	72,88	801,68	0,27	92,95
ADAPT ORSE (8623)	Próprio	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa Efeito queimado Natural fosco - cor prata fina	144	m²	16,68	41,75	696,39	0,24	93,19
96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	5,77	116,03	669,49	0,23	93,41
97902	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	640,02	640,02	0,22	93,63
88484	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	108,67	5,68	617,24	0,21	93,84
92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	10,0	60,90	609,00	0,21	94,05
100983	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	57,52	10,48	602,80	0,21	94,25
87737	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 2CM. AF_07/2021	PISO - PISOS	m²	10,83	54,28	587,85	0,20	94,45
102194	SINAPI	LIXAMENTO DE MASSA PARA MADEIRA. AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	63,7504	9,01	574,39	0,20	94,65
4876	ORSE	Remoção de madeiramento, exclusive peças principais	Demolições / Remoções	m²	34,35	16,55	568,49	0,19	94,84
ADAPT SINAPI (102182)	Próprio	INSTALAÇÃO DE PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESURA 10 MM, INCLUSIVE NOVAS FERRAGENS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	2,0	264,45	528,90	0,18	95,02
13275	ORSE	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), hi-wall (parede), de 24000 btu/h até 30000 btu/h	Equipamentos e Acessórios para Instalação de Ar Condicionado	un	1,0	520,21	520,21	0,18	95,20
87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	102,438	4,87	498,87	0,17	95,37
97661	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	600,0	0,78	468,00	0,16	95,53
103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,39	1.163,24	453,66	0,15	95,68
13274	ORSE	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), hi-wall (parede), de 12000 btu/h até 18000 btu/h	Equipamentos e Acessórios para Instalação de Ar Condicionado	un	1,0	442,01	442,01	0,15	95,83

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	9,86	44,55	439,26	0,15	95,98
2450	ORSE	Limpeza geral	Limpeza	m²	131,77	3,16	416,39	0,14	96,12
98104	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLAS CERÂMICAS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	414,87	414,87	0,14	96,27
91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	10,0	40,47	404,70	0,14	96,40
85123	SINAPI	TUBO PVC PONTA/BOLSA C/ VIROLA DN=100MM P/ ESGOTO JUNTA COM ANEL -FORNECIMENTO E INSTALACAO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	8,1	48,68	394,30	0,13	96,54
93182	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	7,2	53,92	388,22	0,13	96,67
91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	10,0	38,17	381,70	0,13	96,80
4375	ORSE	Lixeira em aço inox com pedal, Maxroll, ref 42761, ou Similar capcidade 5 l	Diversos	un	3,0	121,17	363,51	0,12	96,92
95547	SINAPI	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	120,83	362,49	0,12	97,05
ADAPT ORSE	Próprio	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v - Adapt	79	un	4,0	90,61	362,44	0,12	97,17
89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	120,54	361,62	0,12	97,29
CREA (PB_01)	Próprio	ART DE OBRA OU SERVIÇO ATÉ 15.000,00	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	3,0	117,20	351,60	0,12	97,41
ADAPT SINAPI	Próprio	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 40 X 34 X 17 CM	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	343,61	343,61	0,12	97,53
89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	12,57	25,99	326,69	0,11	97,64
CREA (PB_02)	Próprio	ART DE OBRA OU SERVIÇO ACIMA DE 15.000,00	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0	308,81	308,81	0,11	97,75
ADAPT ORSE	Próprio	Mangueira 2F LED BR 13MM 220V G-Light ou similar	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	pç	10,0	27,38	273,80	0,09	97,84
72209	SINAPI	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHÃO BASCULANTE 6M3	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	7,21	36,17	260,78	0,09	97,93
ADAPT SINAPI	Próprio	TORNEIRA DE MESA CROMADA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, GALI DOCOL OU SIMILAR	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	258,58	258,58	0,09	98,02
8006	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	100,0	2,43	243,00	0,08	98,10
97640	SINAPI	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	110,2	2,08	229,21	0,08	98,18
91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	7,0	32,32	226,24	0,08	98,25
86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	72,53	217,59	0,07	98,33
86886	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4,0	53,79	215,16	0,07	98,40
97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	31,66	6,68	211,48	0,07	98,47

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	6,0	34,65	207,90	0,07	98,54
ADAPT ORSE	Próprio	Terminal de compressão tipo garfo para cabo de 6 mm2 - fornecimento e instalação	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	un	100,0	2,03	203,00	0,07	98,61
97632	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	62,06	2,94	182,45	0,06	98,68
95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4,0	42,77	171,08	0,06	98,73
89448	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	8,38	19,67	164,83	0,06	98,79
104328	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	79,59	159,18	0,05	98,84
93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	5,0	30,59	152,95	0,05	98,90
97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	6,0	25,08	150,48	0,05	98,95
91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	3,0	49,23	147,69	0,05	99,00
102191	SINAPI	REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC. AF_01/2021	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	5,67	23,85	135,22	0,05	99,04
91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	63,28	126,56	0,04	99,09
90456	SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	20,0	5,94	118,80	0,04	99,13
97660	SINAPI	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	160,0	0,73	116,80	0,04	99,17
89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	3,82	29,29	111,88	0,04	99,20
89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4,0	26,71	106,84	0,04	99,24
1636	ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	2,0	52,37	104,74	0,04	99,28
91993	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	51,49	102,98	0,04	99,31
90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	7,0	14,56	101,92	0,03	99,35
3404	ORSE	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm	Conversão InfoWOrca	un	20,0	5,07	101,40	0,03	99,38
89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	6,0	16,54	99,24	0,03	99,41
91992	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	49,18	98,36	0,03	99,45
97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	8,19	10,78	88,28	0,03	99,48

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

97666	SINAPI	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	8,0	10,32	82,56	0,03	99,51
91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	39,36	78,72	0,03	99,53
86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	78,18	78,18	0,03	99,56
1621	ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm =100mm Rev.01 - 10/2022	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	1,0	77,11	77,11	0,03	99,59
93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	5,0	15,19	75,95	0,03	99,61
520	ORSE	Guia frontal para cabos	Quadros de Distribuição de Telefone	un	2,0	36,75	73,50	0,03	99,64
97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	2,565	27,85	71,43	0,02	99,66
89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	5,0	13,99	69,95	0,02	99,68
89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	6,0	10,14	60,84	0,02	99,71
89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	2,5	23,14	57,85	0,02	99,73
1595	ORSE	Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	2,0	28,34	56,68	0,02	99,74
97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	4,0	14,15	56,60	0,02	99,76
89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	54,14	54,14	0,02	99,78
12394	ORSE	Cabo HDMI 15m Blindado 2.0 Ethernet 15 metros 4K ULTRA HD 3D 2160p	Pontos de Suprimento de Lógica	m	2,0	26,24	52,48	0,02	99,80
11419	ORSE	Régua (filtro de linha) com 8 tomadas	Aparelhos, Utensílios e Equipamentos Elétricos	UN	2,0	25,65	51,30	0,02	99,82
89796	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	47,53	47,53	0,02	99,83
1212	ORSE	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 100mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	7,0	6,74	47,18	0,02	99,85
104344	SINAPI	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	44,72	44,72	0,02	99,86
86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	12,16	36,48	0,01	99,88
93657	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	2,0	16,93	33,86	0,01	99,89
8007	ORSE	Terminal de compressão para cabo de 4 mm2 - fornecimento e instalação	Interligações até Quadro Geral - Fios e Cabos	un	12,0	2,77	33,24	0,01	99,90
86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	10,92	32,76	0,01	99,91
89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	30,31	30,31	0,01	99,92

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11


89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,78	36,15	28,19	0,01	99,93
89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	13,91	27,82	0,01	99,94
1671	ORSE	Joelho de 90° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável para Esgoto	un	2,0	11,87	23,74	0,01	99,95
103974	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	11,76	23,52	0,01	99,96
94656	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	6,0	3,67	22,02	0,01	99,96
89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	21,50	21,50	0,01	99,97
89624	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	19,89	19,89	0,01	99,98
ADAPT Próprio SINAPI (103948)		BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 402 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	9,81	19,62	0,01	99,99
89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	18,44	18,44	0,01	99,99
89497	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	14,65	14,65	0,00	100,00
89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	10,78	10,78	0,00	100,00

Total sem BDI 242.260,06
Total do BDI 51.566,26
Total Geral 293.826,32

Adjunto da Seção de Obras Militares do 1º Gpt E

Avenida Presidente Epitácio Pessoa - Estados - João Pessoa / PB
(83) 2106-1567 /

**Anexo XXI - PLANILHA_DE_COMPOSICAO_DE_BDI_-
_PLANILHA_assinado_29_assinado.pdf**

	SERVIÇO: ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO COMANDO DO 1º GPT E		
	TR N° OPUS:	ÁREA EQUIVALENTE (m²): 131,77 m²	
	OM: 1º GPT E	RM: 7ª RM	N° OPUS: 202407000084
	LOCAL: JOÃO PESSOA/PB	DATA: 15/08/2024	BDI: 21,30% (MAT e MDO - NÃO DESONERADO)
ENCARGOS SOCIAIS: NÃO DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS UNITÁRIO DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS BASES (HORISTA= 116,64% E MENSALISTA= 71,67%)			
BANCO DE DADOS: SINAPI - 06/2024 - Paraíba; ORSE - 04/2024 - Sergipe; SEINFRA - 028 - Ceará; SETOP - 04/2024 - Minas Gerais; CPOS/CDHU - 06/2024 - São Paulo; CAERN - 11/2023 - Rio Grande do Norte			MÊS/ANO: 06/2024

DECLARAÇÃO E PLANILHA RESUMO DO REGIME PREVIDENCIÁRIO

SERVIÇO: ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO COMANDO DO 1º GPT E

ITEM	REGIME	CUSTO (R\$)	BDI (%)	TOTAL COM BDI (R\$)
1	NÃO DESONERADO			
Serviço		242.260,06	21,30%	293.826,32
Materiais e Equipamentos Específicos		0,00	0,00%	-
TOTAL NÃO DESONERADO				293.826,32
2	DESONERADO			
Serviço		233.702,02	27,13%	297.066,01
Materiais e Equipamentos Específicos		0,00	0,00%	-
TOTAL DESONERADO				297.066,01
Declaração:				
Após a comparação entre os preços dos dois regimes previdenciários (não desonerado e desonerado) calculados para a execução do serviço, concluo que a opção mais vantajosa é NÃO DESONERADO .				

João Pessoa, 15 de agosto de 2024



Adjunto da Seção de Obras Militares do 1º Gpt E



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

COMPOSIÇÃO DO BDI

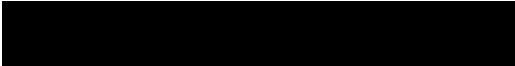
OBRA: ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO COMANDO DO 1º GPT E				ÁREA EQUIVALENTE (m²):	
PROJETO Nº: 202407000084				131,77	
OM: 1º Gpt E				RM: 7ª REGIÃO MILITAR	
LOCAL: João Pessoa/PB				MÊS REF: 06/2024	
ITEM	DESCRIÇÃO	OBRA (%) Acórdão TCU 2.622/2013 - Plenário		EQUIPAMENTOS (%) Acórdão TCU 2.622/2013 - Plenário	
		Não Desonerado	Desonerado	Não Desonerado	Desonerado
AC	Administração Central	4,00%	4,00%	-	-
G + S	Garantia + Seguros	0,80%	0,80%	-	-
R	Risco	1,27%	1,27%	-	-
DF	Despesas Financeiras	1,23%	1,23%	-	-
L	Lucro	7,40%	7,40%	-	-
CO	COFINS (3,00%)	3,00%	3,00%	-	-
PIS	PIS (0,65%)	0,65%	0,65%	-	-
ISS	ISS	1,28%	1,14%	-	-
CPRB	CPRB	0,00%	4,50%	-	-
BDI (%):		21,30%	27,13%	-	-

Fórmula adotada (Acórdão 2.369/2011 - TCU - Plenário)

$$BDI = ((1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)) / ((1 - T)) - 1$$

Onde: T = CO + PIS + ISS + CPRB

Memória de Cálculo do ISS		
	NÃO DESONERADO	DESONERADO
	R\$	R\$
CUSTO TOTAL DA OBRA SEM BDI (VTO)	R\$242.260,06	R\$233.702,02
CUSTO DE MATERIAL (VTM)	R\$180.515,88	R\$180.541,41
% DE MATERIAIS = VTM/VTO	75%	77%
BASE DE CÁLCULO (BC) DO ISS = 1 - %MAT	25,49%	22,75%
ALÍQUOTA DO ISS NA TABELA 10	5,00%	5,00%
VALOR DO %ISS P/ BDI DA OBRA	1,28%	1,14%



Adjunto da Seção de Obras Militares do 1º Gpt E

Anexo XXII - Encargos_Sociais_assinado.pdf



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Processo Administrativo: 64278.013266/2024-21

APÊNDICE 5d - ENCARGOS SOCIAIS

Serviço de Adequação das Salas do Comando do 1º Grupamento de Engenharia

SINAPI – Cálculos e Parâmetros



Apêndice 15 – Encargos Sociais – Paraíba

PARAÍBA

VIÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,03%	Não incide	18,03%	Não incide
B2	Feriados	4,31%	Não incide	4,31%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,06%	8,33%	11,06%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	2,06%	Não incide	2,06%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,29%	8,51%	11,29%	8,51%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,54%	18,19%	48,54%	18,19%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,45%	4,57%	3,45%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,31%	2,50%	3,31%	2,50%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,61%	1,96%	2,61%	1,96%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	10,98%	8,28%	10,98%	8,28%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,15%	3,06%	17,86%	6,69%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,53%	3,35%	18,27%	7,00%
TOTAL (A+B+C+D)		84,85%	46,62%	114,59%	70,27%

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET

104

João Pessoa/PB, 20 de agosto de 2024.

Adjunto da Seção de Obras Militares do 1º Gpt E

**Anexo XXIII - Cronograma - 180 dias -
_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_ assinado
pdf**



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra
ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO COMANDO DO 1º GPT E

Bancos B.D.I.
SINAPI - 06/2024 - 21,3%
Paraíba
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SEDOP - 05/2024 - Pará
SEINFRA - 028 - Ceará
SETOP - 04/2024 - Minas
Gerais
CPOS/CDHU - 06/2024 -
São Paulo
CAERN - 11/2023 - Rio
Grande do Norte

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS
1	SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS	100,00% 5.651,28	100,00% 5.651,28					
2	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	100,00% 20.371,84				35,00% 7.130,14	35,00% 7.130,14	30,00% 6.111,55
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	100,00% 10.065,63	55,00% 5.536,10			20,00% 2.013,13		25,00% 2.516,41
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 6.611,94				100,00% 6.611,94		
5	SERVIÇOS DIVERSOS	100,00% 2.463,01				60,00% 1.477,81	25,00% 615,75	15,00% 369,45
6	CANTEIRO DE OBRAS	100,00% 10.127,10				100,00% 10.127,10		
7	MOVIMENTO DE TERRA	100,00% 930,27				100,00% 930,27		
8	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	100,00% 12.903,06				100,00% 12.903,06		
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	100,00% 33.859,76				35,00% 11.850,92	35,00% 11.850,92	30,00% 10.157,93
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00% 26.308,62				30,00% 7.892,59	50,00% 13.154,31	20,00% 5.261,72
11	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	100,00% 36.126,62				35,00% 12.644,32	35,00% 12.644,32	30,00% 10.837,99
12	PAREDES E PAINÉIS	100,00% 5.567,10				100,00% 5.567,10		
13	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÕES DIVERSAS	100,00% 1.409,93					100,00% 1.409,93	
14	ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS	100,00% 34.666,87					20,00% 6.933,37	80,00% 27.733,50
15	REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS	100,00% 24.177,12					60,00% 14.506,27	40,00% 9.670,85
16	PISOS / SOLEIRAS / RODAPÉS	100,00% 45.375,27				10,00% 4.537,53	70,00% 31.762,69	20,00% 9.075,05
17	PINTURA	100,00% 17.210,90					30,00% 5.163,27	70,00% 12.047,63
Porcentagem			3,81%	0,0%	0,0%	28,48%	35,79%	31,92%
Custo			11.187,38	0,00	0,00	83.685,89	105.170,97	93.782,08
Porcentagem Acumulado			3,81%	3,81%	3,81%	32,29%	68,08%	100,0%
Custo Acumulado			11.187,37	11.187,37	11.187,37	94.873,26	200.044,24	293.826,32

**Anexo XXIV - Apendice_1_-
_Termo_Justificativas_Tecnicas_Relevantesassinado.
pdf**



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia / 1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP N. 64278.013266/2024-21

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA

SUMÁRIO

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES.....	1
OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA.....	1
SUMÁRIO.....	2
DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS.....	3
1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO.....	3
1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia.....	3
1.2. Classificação como serviço comum ou especial.....	3
2. REGIMES DE EXECUÇÃO.....	3
3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS/ DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	6
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA.....	6
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	7
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	7
7. CUSTOS DIRETOS.....	8
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS.....	9
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA.....	9
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI.....	9
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	10
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	11
13. PROJETO EXECUTIVO.....	11
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	11
15. VISTORIA.....	13
16. SUBCONTRATAÇÃO.....	13
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO.....	15
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS.....	15
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS.....	15
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO.....	15
21. DA SUSTENTABILIDADE.....	16

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui() OBRA / (**X**) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte **justificativa**:

Uma vez que se trata da adequação de uma edificação, tal serviço necessita de acompanhamento de profissional habilitado, conforme discutido acima, à luz do entendimento do Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU e do art. 6º, incisos I e II da Lei nº 8.666, de 1993. Caracteriza-se como serviço comum de engenharia.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é (**X**) COMUM / () ESPECIAL, sob a seguinte **justificativa**:

O objeto em tela caracteriza-se por ter a necessidade de execução de serviços que preservam e mantêm a edificação em bom estado aumentando a sua vida útil. Tais serviços são caracterizados como Serviço Comum de Engenharia por se tratarem de serviços de manutenção.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a **justificativa** abaixo:

(**X**) empreitada por preço unitário

() empreitada por preço global

() empreitada integral

- () contratação por tarefa
- () contratação integrada
- () contratação semi-integrada
- () fornecimento e prestação de serviço associado

Em um Projeto Básico, alguns quantitativos do orçamento são elaborados com base: nas indicações dos estudos técnicos preliminares que assegurem a viabilidade técnica; no adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento; na possibilidade de avaliação do custo da obra; e na definição dos métodos e do prazo de execução.

O termo deverá conter entre os seus elementos: o desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra com a identificação de todos os seus itens constitutivos com clareza; as soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante a realização da obra; a correta identificação dos tipos de serviços a executar, de materiais e equipamentos a incorporar à obra com suas especificações necessárias a assegurar os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução; o fornecimento dos subsídios para a elaboração do processo licitatório e a gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas para a correta fiscalização e demais informações necessárias à obra e, principalmente o orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativo de serviços e materiais propriamente avaliados.

O preço é calculado em função de quantitativos pré-determinados em estudos preliminares de acordo com cada serviço necessário à obra. É possível que divergências de quantitativos e/ou técnica construtiva ocorram na elaboração desses projetos em função do aprofundamento dos estudos.

Sendo assim, os preços das obras novas estão potencialmente sujeitos a variações. Em relação a essas possibilidades de flutuações em relação ao orçamento primariamente pela Administração, o Tribunal de Contas da União (TCU) estabelece orientações aos seus auditores.

No curso de Auditoria de Obras Públicas, módulo 1 – Orçamento de obras, aula nº 02 – Precisão do orçamento de obras, é destacado o nível de precisão do orçamento em cada etapa da confecção do projeto executivo:

Fase	Descrição	Nível de Definição do Projeto	Precisão do Orçamento
Fase 1	Projeto conceitual, correspondendo às primeiras decisões sobre o projeto, tipo de construção, tecnologia a ser utilizada, programa de necessidades etc.	Cerca de 2%	±50%
Fase 2	Projeto arquitetônico em estágio avançado de desenvolvimento e projetos de engenharia em desenvolvimento.	Cerca de 15%	±15%
Fase 3	Projetos de engenharia se encontram cerca de 50% desenvolvidos	Entre 20% e 40%	±10%
Fase 4	Dispõe-se de todas as informações necessárias para a confecção de uma planilha orçamentária detalhada.	Entre 50% e 100%	±5%

Tabela 1: Estágios de desenvolvimento de projetos executivos

A elaboração dos projetos, que compõem o presente objeto, permitiu que a equipe técnica confeccionasse uma planilha orçamentária com nível de detalhamento que possibilita margem de erro não superior a 15% em seu preço final. Desta forma, constata-se a motivação e justificativa para a adoção do regime de empreitada por preço unitário.

Destarte, conclui-se que o regime de execução de empreitada por preço unitário é recomendado para obras de reforma, adaptações e serviços de engenharia; e, ainda, construções novas com base em projeto básico adequado e estudos preliminares confeccionados de forma a possibilitar o conhecimento eficiente do objeto, mas cuja precisão poderia ainda causar pequenas variações nos quantitativos dos serviços verificados durante a execução da obra.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global/ empreitada integral**, o Projeto Básico () DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

Não foi o caso da presente licitação, tendo em vista que foi adotado a empreitada por preço unitário.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global / empreitada integral**, o Projeto Básico () NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte **justificativa**:

Não foi o caso da presente licitação, tendo em vista que foi adotado a empreitada por preço unitário.

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS/ DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o () Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de () engenharia, () arquitetura ou () técnico industrial, com a emissão da () ART, () RRT ou () TRT.

No presente feito, embora o Projeto Básico / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, () **NÃO** houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte **justificativa**:

Não foi o caso da presente licitação.

No presente feito, o Projeto Básico/documentos técnicos () **NÃO** foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte **justificativa**:

Não foi o caso da presente licitação.

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

() FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

() FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

() FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, () FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

SINAPI, ORSE

() utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar*

a pertinência técnica da opção):

Não foi o caso da presente licitação.

() contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

Não foi o caso da presente licitação.

() pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

Não foi realizada pesquisa em base nacional de notas eletrônicas.

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(X) foi/foram juntadas a(s) (X) planilha(s) sintética(s) e a(s) (X) planilha(s) analítica(s)

() NÃO foi/foram juntadas a(s) () planilha(s) sintética(s) e a(s) () planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(X) consta nos autos.

() NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

(X) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

() NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

(X) foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem**

adaptações;

() foram adotadas composições “**adaptadas**” do SINAPI, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(**X**) foram adotadas composições “**próprias**”, extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos () compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

(**X**) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

() adota o parâmetro do () 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Não foi o caso.

(**X**) adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Por se tratar de um serviço de engenharia é necessário o acompanhamento de um Encarregado durante todo o serviço e a supervisão de um profissional habilitado durante a execução do objeto devido.

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

(**X**) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

() NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

Não foi o caso.

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

()foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ()INSUMOS e () SERVIÇOS.

()NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos () INSUMOS e aos () SERVIÇOS, sob seguinte **justificativa**:

Não foi o caso.

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência () DESONERADOS ou () NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

A Diretoria de Obras Militares – DOM elaborou a Nota Técnica nº 8-S4/DOM, conforme anexado a este documento, na qual apresenta uma metodologia para escolha da melhor opção para os custos de referência, entre Desonerado e Não Desonerado. Dessa forma, o cálculo apresentado no documento “Planilha de composição de BDI”, considera e comprova que a opção mais vantajosa para a administração é adotar os custos de referência como Não Desonerado.

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI:() observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Administração central: () 1º quartil ou () quartil médio ou () 3º quartil:

Quartil médio para construção de edifícios: 4,00%.

Seguro e garantia:() 1º quartil ou () quartil médio ou () 3º quartil:

Quartil médio para construção de edifícios: 0,80%.

Risco: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Quartil médio para construção de edifícios: 1,27%.

Despesa financeira: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Quartil médio para construção de edifícios: 1,23%.

Lucro: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Quartil médio para construção de edifícios: 7,40%.

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

Não foi o caso.

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, () SERÁ ou (X) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

Não foi o caso.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

() foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

() foi adotado o parâmetro do () 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Não foi o caso.

() foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

Não foi o caso.

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

FOI juntado aos autos

NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

Não foi o caso.

13. PROJETO EXECUTIVO

FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

Na presente licitação, foi elaborado o projeto executivo de arquitetura.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao CREA e/ou ao CAU e/ou ao CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

Qualquer profissional que tenha o acervo técnico solicitado e registrado no Conselho Regional será aceito.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(X) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

Ter executado o serviço de EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, com quantitativo mínimo de 41,70 m² de área construída;

Ter executado o serviço de REVESTIMENTO CERÂMICO TIPO PORCELANATO, com quantitativo mínimo de 51,04 m² de área construída;

Ter executado o serviço de INSTALAÇÃO DE FORRO DRYWALL PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO, com quantitativo mínimo de 43,47 m² de área construída;

(X) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

Para todos os serviços elencados acima foram considerados quantitativo mínimo de 40% dos quantitativos licitados.

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será () ACEITO ou (X) VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Não será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante para os serviços indicados, pois considera o valor indicado o mínimo aceitável para o nível de dificuldade compatível com a obra licitada.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

() NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(X) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos

profissionais abaixo elencados:

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto de concreto moldado in loco;

Revestimento cerâmico tipo Porcelanato;

Forro drywall para ambientes residenciais, inclusive estrutura unidirecional de fixação;

Não foi separado por profissionais devido à possibilidade aos cursos de graduação em engenharia e arquitetura mais antigos, contemplarem atribuições de outros profissionais, em suas devidas proporções.

() SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

Entende-se que o valor mínimo exigido para os quantitativos reflete a necessidade do profissional ter executado obra de dificuldade equivalente a obra aqui licitada.

Na presente licitação, () SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

Não é o caso.

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será () FACULTATIVA ou () OBRIGATÓRIA, e o licitante () PODERÁ ou () NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

A visita é facultativa.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado () NÃO ADMITIU ou () ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

É permitida a subcontratação parcial, nos termos do Projeto Básico, até o limite de 25% do valor total do contrato, para o seguinte material e serviço:

- instalação de forro em drywall;

- Locação de containeres;
- execução de passeio (calçada) ou piso de concreto de concreto moldado in loco;;
- assentamento de bancadas de granito.

Subcontratação consiste na entrega de parte de fornecimento de bem, execução de obra ou prestação de serviço a terceiro, estranho ao contrato, para que execute em nome do contratado item, etapa ou parcela do objeto avençado.

E permitido ao contratado, pela Lei de Licitações, subcontratar parte do objeto, como se pode verificar no artigo 122 da Lei no 14.333/2021:

"Art. 122. Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o contratado poderá subcontratar partes da obra, do serviço ou do fornecimento até o limite autorizado, em cada caso, pela Administração."

Ressalta-se, contudo, que não se exime a contratada das responsabilidades contratuais relativas à parcela subcontratada, ou seja, responde o contratado perante a Administração pela parte que subcontratou.

Em relação ao objeto do presente certame licitatório, a Administração considerou as práticas usuais adotadas no mercado e o interesse público subjacente a contratação para definir quais serviços autorizaria a subcontratação.

Sobre o assunto, cita-se o entendimento de [REDACTED] sobre a questão (Comentários à lei de licitações e contratos administrativos, 9a ed., São Paulo: Dialética, 2002, pp. 517-518):

"A lei autoriza, porém, que a Administração, em cada caso, avalie a conveniência de permitir a subcontratação, respeitados limites predeterminados. A hipótese toma-se cabível, por exemplo, quando o objeto licitado comporta uma execução complexa, em que algumas fases, etapas ou aspectos apresentam grande simplicidade e possam ser desempenhados por terceiros sem que isso acarrete prejuízo. A evolução dos princípios organizacionais produziu o fenômeno denominado de "terceirização", que deriva dos princípios da especialização e da concentração de atividades. Em vez de desempenhar integralmente todos os ângulos de uma atividade, as empresas tornam-se especialistas em certos setores."

A escolha da Administração deve ser orientada pelos princípios que regem a atividade privada. Se, na iniciativa privada, prevalece a subcontratação na execução de certas prestações, o ato convocatório deverá albergar permissão para que idênticos procedimentos sejam adotados na execução do contrato administrativo. Assim se impõe porque, estabelecendo regras diversas das práticas entre os particulares, a Administração reduziria a

competitividade do certame. É óbvio que se pressupõe, em todas as hipóteses, que a Administração comprove se as práticas usuais adotadas pela iniciativa privada são adequadas para satisfazer o interesse público.”

Entre outras coisas, a preocupação da Administração é garantir a viabilidade de execução do contrato administrativo mesmo ante as eventuais circunstâncias que impeçam o contratado de executar a totalidade de obra, serviço ou fornecimento. É regra de exceção, visto que o interesse da Administração é pelo cumprimento do contrato na forma originalmente avençada.

Não é útil a Administração promover licitações em quantidade que extrapole ou que fique aquém daquilo que julga ideal para manter assegurado o interesse público, mas também não lhe é proveitoso permitir que a ausência de licitação comprometa a igualdade entre os potenciais concorrentes, sob pena de prejuízo de seus próprios interesses. Em outras palavras, a faculdade conferida à Contratada pelo artigo 122 da Lei no 14.333/2021 para subcontratar parte do objeto evita que a Administração venha a ter de promover outras tantas licitações como forma de complementar a execução do contrato. Por outro lado, a faculdade ali conferida, utilizada no contexto aqui explicitado, não burla quaisquer princípios inerentes a processo licitatório, uma vez que é também justificada neste certame a inviabilidade de parcelamento do objeto licitado.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de () CAPITAL MÍNIMO ou () PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de () por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Não é o caso.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

() PERMITIDA a participação de consórcios. (*Não é necessário justificar*)

(X) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

O serviço em questão não é de tamanha complexidade à ponto de permitir a participação do consórcio. Caso seja admitido, poderia onerar a administração pública e a fiscalização da obra.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será () VEDADA ou () PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte justificativa:

Vedado pelo motivo de um serviço de engenharia existir a relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução do ajuste.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será () EXIGIDA ou () DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte justificativa:

Conforme Justificado no corpo do texto do Termo de Referência, a emissão da garantia em uma obra de engenharia é imprescindível.

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

() definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

() verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

() verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

() verificar o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:

O Termo de Referência em tela foi confeccionado atendendo as normas da Instrução

Normativa SLTI/MPOG nº 02/2014.

Todas as aquisições e locação de máquinas e aparelhos seguirão a IN SLTI/MPOG nº 02/2014.

Critério e práticas de sustentabilidade adotados:

- comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço;
- priorização do emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas; e
- observação das diretrizes, critérios e procedimentos necessários para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01 de 19/01/2010.

João Pessoa/PB, data conforme assinatura eletrônica.

Elaborado por:



Adjunto da Seção de Obras Militares - 1º Gpt E /CREA-GO – nº 101167633-8

Anexo XXV
Apendice_6_Caderno_de_Encargos__e_Especificacoes
pdf



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia / 1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

PROJETO BÁSICO Nº 03/2024 – 1º GPT E

APÊNDICE 6 - CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

(NUP Nº 64278.013266/2024-21)

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇO DE
ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE
ENGENHARIA**

João Pessoa/PB

Agosto de 2024

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	4
1.1. Convenções, Abreviaturas e Siglas.....	4
1.2. Documentos Complementares.....	5
2. DISPOSITIVOS GERAIS.....	6
2.1. Mão de Obra e Administração Local.....	6
2.2. Medicina e Segurança do Trabalho.....	7
2.3. Materiais.....	10
3.1.1 Substituição de materiais.....	11
3.1.1 Princípios sustentáveis.....	12
2.4. Transportes Diversos.....	13
2.5. Acréscimos de Despesas.....	14
2.6. Responsabilidade Técnica.....	14
2.7. Projetos e Especificações Técnicas.....	15
2.8. Diário de Obras.....	17
2.9. Normas a Observar.....	18
2.10. Proteções e Cadastramento.....	19
3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	19
3.1. Serviços Técnicos e Profissionais.....	19
3.1.1 Estudos e Projetos.....	19
3.1.2 Taxas e impostos.....	20
3.2. Serviços Auxiliares e Administrativos.....	21
3.2.1 Pessoal.....	21
3.2.2 Máquinas e equipamentos.....	22
3.3. Serviços Complementares.....	24
3.3.1 Ensaio e Testes.....	24
3.3.2 Limpeza de obras.....	25
3.3.3 Projetos como Construído (as built).....	26
3.4. Serviços Preliminares.....	26
3.4.1 Demolições / Retiradas.....	26
3.5. Serviços diversos.....	29
3.5.1 CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE DE MATERIAIS.....	29
3.5.2 Limpeza e Arremates finais.....	30

Apêndice 6 – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (PB nº 03/2024 - 1º Gpt E)
obra de Adequação das salas do alto comando do 1º Grupamento de Engenharia, em João Pessoa/PB

3.6. Canteiro de obras.....	31
3.6.1 Placa de obras.....	32
3.6.2 Construção do canteiro.....	33
3.7. Movimento de Terra.....	34
3.8. Fundações e estruturas.....	35
3.8.1 Fundações.....	35
3.8.2 Supraestrutura".....	36
3.9. Instalações hidrossanitárias.....	42
3.9.2 Água Fria.....	48
3.9.2 Esgoto Sanitário.....	51
3.10. Instalações elétricas	55
3.11. Instalações especiais	66
3.11.1 Esgoto Sanitário.....	66
3.11.2 Rede Lógica.....	67
3.12. Paredes / painéis.....	71
3.13. Impermeabilização e proteções diversas.....	74
3.14. Esquadrias / Ferragens / Vidros.....	75
3.15. Revestimentos e tratamento superficiais.....	77
3.15.1 Revestimento de Parede.....	77
3.15.2 Revestimento de Forro.....	80
3.16. Pisos / soleiras / rodapés.....	81
3.17. Pinturas.....	84
3.17.1 Pintura de paredes.....	84
3.17.2 Pintura do forro.....	85
3.17.3 Pintura em madeira.....	85
4. ENTREGA.....	86
4.1. Entrega da obra.....	86
4.2. Recebimento provisório.....	86
4.3. Recebimento definitivo.....	86

1. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica tem por finalidade descrever os serviços a serem executados e apresentar as condições de execução do objeto que devem ser atendidas. Através dessa especificação técnica, assume-se que a CONTRATADA passa a ter pleno conhecimento das exigências para a execução da obra de Adequação das salas do comando do 1º Grupamento de Engenharia, em João Pessoa/PB.

Haverá demolição e construção de paredes, conforme projeto de arquitetura. As atuais salas do CHEM e ante-sala do Comandante terão suas paredes demolidas para ampliação da Sala do Comandante. Será construída uma parede em alvenaria para divisão da sala do Comandante, a Recepção e uma área de apoio. A sala do CHEM ficará onde era a Recepção, porém há necessidade de construção de um lavabo para o mesmo.

Estão sendo previstas também a troca de pisos dos ambientes, retirada de revestimentos e elementos sanitários do lavabo do Comandante, colocação de forro de gesso com detalhes em iluminação, nos ambientes especificados no projeto, retirada de esquadrias, trocas de portas e aproveitamento de outras, conforme projeto de arquitetura.

1.1. Convenções, Abreviaturas e Siglas

No texto desta especificação técnica serão utilizadas as convenções, abreviaturas e siglas que seguem abaixo, além de outras consagradas pelo uso:

- ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- ART: Anotação de Responsabilidade técnica (CREA);
- CAU: Conselho de Arquitetura e Urbanismo;
- CONTRATADA: empresa com a qual for contratada a execução dos serviços;
- CONTRATANTE: Órgão que contrata, neste caso o Ministério da Defesa/Exército Brasileiro, tendo como órgão de fiscalização a SOM/1º Gpt E;
- CHEM: Chefe do Estado Maior;

- CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia;DEC: Departamento de Engenharia e Construção;
- DOM: Diretoria de Obras Militares;
- DRT: Delegacia Regional do Trabalho;
- FISCALIZAÇÃO: Equipe de Engenharia Responsável do Órgão Fiscalizador;
- IBRAOP: Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas;
- LICITANTE: Empresa participante do processo licitatório, objeto destas especificações;
- OM: Organização Militar;
- RRT: Registro de Responsabilidade Técnica (CAU);
- SOM/1º GptE : Seção de Obras Militares do 1º Grupamento de Engenharia; e
- SUBCONTRATADA: Empresa ou profissional que executa parte do objeto com anuência da CONTRATANTE por esses serviços, em qualquer estágio do contrato.

1.2. Documentos Complementares

Serão documentos complementares a esta Especificação Técnica, independente de transcrição, os seguintes:

- Projeto arquitetônico;
- Projeto de pontos elétricos;
- Projeto de Lógica;
- Todas as normas da ABNT relativas ao objeto desta Especificação Técnica;
- Caderno de Encargos - PINI, adotado como modelo de especificações técnicas pela Diretoria de Obras Militares;
- Instruções Técnicas e Catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;

2. DISPOSITIVOS GERAIS

Esta Especificação Técnica fará parte integrante do CONTRATO, independentemente de transcrição, devendo a CONTRATADA, no ato da assinatura do CONTRATO, rubricar todas as páginas de um exemplar deste documento, como prova do seu assentimento com o que nele está contido.

2.1. Mão de Obra e Administração Local

A CONTRATADA deverá empregar somente mão de obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA deverá fornecer, antes do início dos serviços, uma relação com o nome, RG e atribuição de todos os seus funcionários que irão participar da execução da obra, bem como a cópia da carteira de trabalho destes, de forma a comprovar seus vínculos empregatícios com a CONTRATADA. Além disso, deve sempre fornecer previamente a relação com nomes e RG no caso de funcionários de empresas terceirizadas que executarão serviços específicos.

As despesas com combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material de expediente, medicamentos de emergência, contas com as concessionárias de serviços públicos relativas a esta obra e todos os recursos indiretos necessários à execução dos serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar utilizando os equipamentos de proteção individual previstos.

A CONTRATADA deverá providenciar a matrícula da obra no INSS, nos termos da legislação em vigor, e se obriga a fornecer, no início da obra, os documentos comprobatórios.

A CONTRATADA se obriga a atender às suas custas todas as leis, regulamentos e

posturas referentes a obras públicas e sua segurança e o pagamento das despesas decorrentes da legislação trabalhista, bem como os impostos e taxas que forem devidos pelo seu trabalho.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS; e
- Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

2.2. Medicina e Segurança do Trabalho

A CONTRATADA será responsável pelas medidas de proteção aos empregados e a terceiros, e deverá manter no canteiro de obras kit de primeiros socorros.

Todos deverão estar vestindo uniformes em que apareça o nome da empresa e forma visível, assim como capacetes em cores diferentes, de acordo com a função do empregado.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras medicamentos básicos de primeiros socorros bem como profissional treinado para este fim. Deverá haver no local da obra equipamentos para proteção e combate a incêndio, na forma da legislação em vigor.

É obrigatório o fornecimento pela CONTRATADA de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores por meio de bebedouros de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições, na proporção de 1 (um) para cada grupo de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração. Deve ser garantido também que não haja deslocamento superior a 100 (cem) metros, no plano horizontal, do posto de trabalho ao bebedouro. Na impossibilidade de instalação de bebedouro dentro do limite referido, a CONTRATADA deverá garantir, nos postos de trabalho, suprimento de água potável, filtrada e fresca fornecida em recipientes portáteis hermeticamente fechados, confeccionados em material apropriado, sendo proibido o uso de copos coletivos.

A CONTRATADA deverá comunicar à Delegacia Regional do Trabalho - DRT, antes do início da obra, as seguintes informações:

- Endereço da obra;
- Endereço da CONTRATANTE e da CONTRATADA;
- Tipo de obra;
- Data prevista para início e término da obra; e
- Número máximo previsto de trabalhadores na obra.

A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO um comprovante da comunicação prévia à DRT.

Quando a CONTRATADA possuir 20 ou mais operários trabalhando na obra, deverá apresentar o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho (PCMAT), elaborado por profissional habilitado (técnico ou engenheiro de segurança do trabalho) contendo obrigatoriamente os seguintes itens:

- memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho, levando em consideração os riscos de acidentes e doenças do trabalho e as respectivas medidas preventivas;
- Projeto de execução de proteções coletivas;
- Especificações técnicas das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
- Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT;...
- layout do canteiro de obras, contemplando inclusive o dimensionamento das áreas de vivência;
- projeto de execução de proteções coletivas;
- programa educativo de prevenção de acidentes e doenças do trabalho com, no mínimo, 6 horas de carga horária.

Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar utilizando os equipamentos de proteção individual previstos.

A CONTRATADA deverá providenciar equipamentos de proteção individual, EPI, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, conforme normas na NR-06, NR-10 e NR-18 portaria 3214 do MT, bem como os demais dispositivos de segurança coletivo, em consonância com o PCMAT e com o PPRA específico tanto da empresa quanto da obra planejada.

Deverão ser usados por todos os trabalhadores da obra equipamentos de proteção individual básico fornecidos pela CONTRATADA. Não será permitida a permanência de operários descalços ou utilizando chinelos de dedo, sem uniforme ou sem capacete no interior da obra. Será obrigatório para todos os operários da obra, inclusive os visitantes, a utilização de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) conforme a exposição ao risco, tais como: capacete; botina de couro com ou sem biqueira de aço, conforme cada caso; luvas de raspa; óculos para solda; óculos de acrílico de visão panorâmica p/ impactos; cinto de segurança; luvas de borracha para proteção em trabalhos com eletricidade; avental, mangote e perneira de raspa para serviços de soldagem; máscaras contra poeiras; protetor facial; e protetor auricular.

Os EPI's e uniformes de trabalho deverão estar em perfeito estado de conservação e uso. O fornecimento, manutenção e reposição dos uniformes e dos EPI é de obrigação da CONTRATADA, devendo ser fornecidos aos operários e aos membros da fiscalização sem ônus adicional à CONTRATANTE.

As áreas circunvizinhas ao canteiro de obras deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentem.

Será exigido o fiel cumprimento das Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho no que diz respeito à Medicina e Segurança do Trabalho, em particular a NR-18- CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. As empresas que não cumprirem às exigências de Segurança e Medicina do Trabalho serão penalizadas na forma da lei.

2.3. Materiais

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser

de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATANTE indicará o local onde poderão ser armazenados os materiais, que serão todos fornecidos pela CONTRATADA. O controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A utilização dos materiais far-se-á somente após a respectiva aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO que - a seu critério e em razão de conhecimento, experiência e bom senso - poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Técnicas Brasileiras.

Será de responsabilidade da CONTRATADA o rígido controle tecnológico de todas as atividades da construção e de todos os materiais a serem empregados na obra, incluindo a realização dos ensaios e testes necessários à verificação da perfeita observância das especificações, no que se referirem aos materiais a serem empregados na obra e aos serviços, de conformidade com as exigências e recomendações das Normas Brasileiras e/ou de acordo com solicitação da FISCALIZAÇÃO.

O controle tecnológico dos materiais deverá garantir integralmente a aplicação dos materiais especificados e verificar a conformidade destes com as normas técnicas vigentes.

A CONTRATADA deverá encaminhar à FISCALIZAÇÃO, 2 (duas) cópias dos manuais de manutenção e operação de todos os equipamentos instalados, bem como os catálogos referentes a estes e eventuais laudos técnicos emitidos por órgãos oficiais (Bombeiros, ABNT, etc.).

A FISCALIZAÇÃO poderá, a seu critério, exigir a substituição imediata de todo material, equipamentos e instalações que não estejam em conformidade com as especificações e normas técnicas vigentes, sem qualquer ônus para a mesma.

3. 1. 1 Substituição de materiais

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à

FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

A substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização da Fiscalização, por escrito, sendo objeto de registro no Diário de Obras.

A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios e testes, cujo laudo seja elaborado por profissional habilitado, e de documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento. Cabe à CONTRATADA a comprovação da similaridade, sendo de sua responsabilidade qualquer despesa necessária, sem ônus para a CONTRATANTE.

As despesas decorrentes de comprovações, ensaios, testes e laudos mencionados acima, quando necessários, correrão por conta da CONTRATADA.

No caso de não ser mais fabricado algum material especificado e seus similares, a CONTRATADA apresentará uma proposta de substituição para aprovação da FISCALIZAÇÃO, ou esta indicará o seu substituto.

O estudo e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO dos pedidos de substituição só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- declaração que a substituição se fará sem ônus para o CONTRATANTE; e
- apresentação de provas de condições de similaridade compreendendo como peça fundamental um laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, indicado pela FISCALIZAÇÃO. Quando julgado desnecessário pela FISCALIZAÇÃO, o laudo poderá ser dispensado.

Mesmo que a CONTRATADA tenha apresentado em sua proposta de preços o valor do material supostamente similar ao previsto, isto não será considerado como justificativa para a mudança da especificação.

3. 1. 1 Princípios sustentáveis

De acordo com o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis - 2016, a licitação

Apêndice 6 – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (PB nº 03/2024 - 1º Gpt E)
obra de Adequação das salas do alto comando do 1º Grupamento de Engenharia, em João Pessoa/PB

sustentável deverá considerar, no mínimo, ao lado de aspectos sociais e da promoção do comércio justo no mercado global, os seguintes aspectos:

- redução do consumo;
- análise do ciclo de vida do produto (produção, distribuição, uso e disposição) para determinar a vantajosidade econômica da oferta;
- estímulo para que os fornecedores assimilem a necessidade premente de oferecer ao mercado, cada vez mais, obras, produtos e serviços sustentáveis, até que esta nova realidade passe a representar regra geral e não exceção no mercado brasileiro; e
- fomento da inovação, tanto na criação de produtos com menor impacto ambiental negativo, quanto no uso racional destes produtos, minimizando a poluição e a pressão sobre os recursos naturais.

Sendo assim, podemos afirmar que a licitação sustentável não pode mais ser considerada como exceção no cotidiano da Administração Pública. Ao contrário, ainda que sua implantação esteja ocorrendo de uma maneira gradativa, a realização da licitação sustentável pela Administração Pública, deixou de ser medida excepcional para ser a regra geral.

De acordo com o Art. 4º do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666/93, constituem diretrizes de sustentabilidade, entre outras:

- menor impacto sobre recursos naturais (flora, fauna, solo, água, ar);
- preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e
- origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens,

serviços e obras.

2.3.1.1. Aquisição de materiais locais

A aquisição de materiais locais, ou próximos à obra é sustentável, economizando custos com transporte, além de reduzir o desperdício (por exemplo, em cargas de areia) e reduzir a poluição ambiental.

2.3.1.2. Uso de materiais reciclados ou ecologicamente corretos

Com o crescimento do interesse pela sociedade por produtos e processos ecologicamente corretos e, a preocupação com o ciclo de vida do produto, a reciclagem ganha força e a logística reversa e o marketing verde são uma das principais ferramentas que, além de contribuir para a redução dos impactos ambientais, visa manter uma melhor imagem da organização como também na redução de custos operacionais

2.4. Transportes Diversos

Todos os transportes de pessoal e material correrão por conta da CONTRATADA.

De acordo com a lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos é obrigação da CONTRATADA dar destinação final ambientalmente adequada aos resíduos de construção e demolição (RCD).

A CONTRATADA deverá tomar todas as precauções para que durante o carregamento e o transporte, o pó, e detritos, não prejudiquem as atividades normais da FISCALIZAÇÃO, efetuando a limpeza constante nas áreas afetadas pelos serviços de bota-fora.

A CONTRATADA fica ciente que todas as responsabilidades oriundas dos serviços de bota-fora, como por exemplo, a escolha do local de bota-fora ou danos causados no local de bota-fora, são exclusivamente da CONTRATADA, não cabendo à FISCALIZAÇÃO qualquer responsabilidade ou correção de valor contratado para suprir eventuais danos causados por este serviço.

2.5. Acréscimos de Despesas

Nenhum serviço ou aquisição que resulte em acréscimo de despesa para o CONTRATANTE poderá ser executado pela CONTRATADA sem autorização por escrito do Chefe da CONTRATANTE, que não delegará esta atribuição para nenhum membro da FISCALIZAÇÃO.

2.6. Responsabilidade Técnica

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com estas Especificações Técnicas e demais documentos fornecidos, bem como por possíveis danos causados às instalações da OM, áreas do entorno, edifício ou unidades vizinhas, decorrentes da realização dos ditos serviços.

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART/RRT de execução da obra (em nome do responsável técnico da CONTRATADA) e da fiscalização da obra (em nome do fiscal da CONTRATANTE), ficando o pagamento a cargo da CONTRATADA.

Problemas técnicos que porventura aparecerem durante a execução da obra deverão ser solucionados pelo Responsável Técnico da CONTRATADA, e submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO, sempre por escrito.

Durante o prazo de 5 (cinco) anos, a contar da data do recebimento definitivo, nos termos do art. 618, do Código Civil Brasileiro, responderá pela solidez e segurança da edificação, nos serviços contratados, além de responder integralmente pelos danos que porventura causar a terceiros, em razão da obra.

Durante o prazo de 1 (um) ano, a contar desta data do recebimento, nos termos do art. 445, do Código Civil Brasileiro, responderá por todos os defeitos e imperfeições, inaparentes ou ocultos, que venham a ser constatados na edificação nos serviços contratados, independentemente dos prazos de garantia oferecidos pelos respectivos fabricantes, excetuando-se os defeitos comprovadamente provocados por uso indevido.

Caso sejam aplicados equipamentos e/ou materiais adquiridos sob garantia, a

Apêndice 6 – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (PB nº 03/2024 - 1º Gpt E)
obra de Adequação das salas do alto comando do 1º Grupamento de Engenharia, em João Pessoa/PB

CONTRATADA deverá fornecer 1 (uma) cópia da nota fiscal e respectivo certificado de garantia.

O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme artigo 205 do novo Código Civil Brasileiro.

2.7. Projetos e Especificações Técnicas

Compete à CONTRATADA fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos, dos projetos, das especificações e da documentação técnica fornecida pela CONTRATANTE para a execução da obra.

Do resultado desta verificação preliminar, obrigatoriamente feita antes do início dos serviços, deverá a CONTRATADA dar imediata comunicação escrita à CONTRATANTE, apontando discrepâncias, omissões ou erros, inclusive sobre quaisquer transgressões a normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, evitando, desta forma, futuros embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra, sob pena de assumir a responsabilidade e os ônus decorrentes.

Em nenhuma hipótese, a CONTRATADA poderá alegar engano ou erro de projetos fornecidos com estas especificações para justificar qualquer incorreção na execução da obra ou serviços que não observem a boa técnica.

Quando determinada nas Especificações a apresentação, pela CONTRATADA, de Projetos ou detalhes para aprovação, os originais respectivos, tanto das plantas (em papel e mídia digital AUTOCAD ou REVIT, conforme cada caso), como das memórias de cálculo (WORD ou EXCEL), deverão ser fornecidos.

Os desenhos e as memórias de cálculo deverão obedecer à padronização fornecida. Os originais deverão ser assinados por profissionais registrados no CREA/CAU, e, apresentados sem dobras, emendas ou rasuras.

As aprovações parciais por parte da FISCALIZAÇÃO de projetos elaborados pela CONTRATADA, não eximem os projetistas de responsabilidade por erros ou falhas que os mesmos possam conter.

Em caso de divergência, será adotada a seguinte prevalência:

- a) As normas da ABNT e as do Governo do Estado e de suas concessionárias de serviços públicos prevalecem sobre estas Especificações Técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos - PINI;
- b) As Especificações Técnicas prevalecem sobre o Orçamento, quanto à descrição do serviço;
- c) As cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
- d) Os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala;
- e) Os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.
- f) Todos os detalhes e serviços constantes dos desenhos e não mencionados nestas Especificações Técnicas, assim como os serviços aqui mencionados que não constem nos desenhos, serão interpretados como parte dos projetos.

Nos casos omissos ou suscetíveis de dúvida, a CONTRATADA deverá recorrer à FISCALIZAÇÃO para esclarecimentos ou orientação, sendo as decisões finais sempre comunicadas por escrito.

Durante o andamento da obra, poderá a CONTRATANTE apresentar desenhos suplementares. Porém, não poderá ser introduzida qualquer modificação, por parte da CONTRATADA, nos projetos e especificações fornecidos.

As alterações que porventura forem necessárias e sejam solicitadas pela CONTRATADA somente poderão ser efetuadas com a **autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO**. Neste caso a CONTRATADA se compromete a inserir essas modificações ao elaborar o “COMO CONSTRÚIDO” (“AS BUILT”).

A última medição da obra somente será realizada quando a CONTRATADA entregar as eventuais plantas de “as built”. Estes projetos deverão ser fornecidos, plotados em papel sulfite, gramatura mínima 75 g/m², em 2 (duas) vias assinadas, e em mídia com arquivos de extensão “pdf” e “.dwg ou. rvt”. Os projetos deverão conter representação gráfica, memorial descritivo e memória de cálculo.

2.8. Diário de Obras

A CONTRATADA deverá providenciar o livro DIÁRIO DE OBRAS antes do início da

obra/serviço, em três vias, com número de páginas suficiente para atender todo o período de execução dos serviços, com os dados da empresa e seus responsáveis devidamente preenchidos na folha de abertura.

O DIÁRIO DE OBRAS deverá estar devidamente numerado e rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, e deverá permanecer disponível para escrituração no local da obra/serviço.

Serão obrigatoriamente registrados no DIÁRIO DE OBRAS, pela CONTRATADA, as seguintes informações:

- como primeira observação, a data da assinatura do Contrato e da expedição da primeira Ordem de Serviço;
- as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- as falhas nos serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência;
- as consultas à fiscalização;
- as datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
- os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- as respostas às interpelações da fiscalização; e
- outros fatos que a juízo da contratada, devam ser objeto de registro.

Serão registrados no “DIÁRIO DE OBRAS”, pela FISCALIZAÇÃO:

- observações cabíveis a propósito dos lançamentos da contratada no “DIÁRIO DE OBRAS”;
- observação sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista os Projetos, Especificações, prazos e cronogramas;
- soluções às consultas, lançadas ou formuladas pela contratada, com correspondência simultânea para autoridade superior, quando for o caso;
- restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da contratada, seus prepostos e sua equipe;
- determinação de providências para o cumprimento do Projeto e Especificações; e

- outros fatos que, a juízo da fiscalização devam ser objeto de registro.

2.9. Normas a Observar

A CONTRATADA será responsável pela observância das Leis, dos Decretos, das Portarias, das Normas (federais, estaduais, municipais, distritais), dos Regulamentos, das Resoluções, das Instruções Normativas e das demais normas aprovadas no âmbito da CONTRATANTE, direta e/ou indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas, independente de citação:

- Códigos, lei de uso e ocupação do solo, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais, distritais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, Corpo de Bombeiros, Vigilância Sanitária, entre outros;
- Normas técnicas brasileiras elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e regulamentadas pelo INMETRO;
- Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE;
- Outras normas aplicáveis ao objeto do contrato;
- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA / CONFEA / CAU; e
- Decreto 7.983, de 8 de abril de 2013.

Verificada quaisquer discrepâncias nos projetos ou na obra/serviço, quanto a Leis, Portarias, Normas ou Regulamentos supervenientes, a CONTRATADA deverá comunicar, por escrito, à Fiscalização, que diligenciará a adequação à legislação pertinente. Somente depois de feitas as devidas adequações, a FISCALIZAÇÃO autorizará a execução do serviço.

Observação: Especificamente para projetos de edificações destinadas a alimentação no âmbito do Exército Brasileiro devem ser observadas a RESOLUÇÃO - RDC N° 216/2004 que dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação e a legislação do Programa de Auditoria em Segurança Alimentar (PASA) do Exército Brasileiro, a Portaria CVS-6/99 que aprova o Regulamento técnico sobre os parâmetros e critérios para o controle higiênico-sanitário em estabelecimentos de alimentos, e as Normas para elaboração de projetos de aquartelamentos (NOR 203/90).

2.10. Proteções e Cadastramento

Antes de ser iniciado qualquer serviço referente a esta contratação, a CONTRATADA deverá fazer a vistoria no local acompanhada pela FISCALIZAÇÃO, identificando todas as interferências possíveis, como fundações, áreas externas, redes de utilidades, cercas, etc.

A CONTRATADA deverá providenciar todo tipo de sinalização de alerta e orientação, bem como interditar o acesso de pessoas estranhas à obra, serviços esses que deverão estar inclusos no preço global.

Todas as medidas para sinalização, interdição e isolamento da área, deverão ser submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO e estarem de acordo com as normas internas de segurança.

3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

3.1. Serviços Técnicos e Profissionais

3.1.1 Estudos e Projetos

Os serviços prestados devem ser executados em conformidade com as normas técnicas e com as melhores práticas de mercado.

1.1	ESTUDOS E PROJETOS	
1.1.1	PROJETO EXECUTIVO DE FUNDAÇÕES	UN
1.1.2	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO	UN
1.1.3	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	UN

Serão fornecidos pela CONTRATADA os seguintes projetos executivos:

Projeto Executivo de Fundações;

Projeto Executivo de estrutura de concreto;

Projeto Executivo de Instalações Hidrossanitárias;

Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA, CAU e com Normas Estaduais, prevalecerá a prescrição contida nas normas desses órgãos.

A execução de todos os serviços decorrentes dos projetos e detalhes fornecidos será considerada parte integrante da obra.

Quaisquer despesas para a elaboração de projetos (tais como aquelas decorrentes de obtenção de licenças prévias ou definitivas; de aprovação, obtenção de visto ou regularização de projetos em órgãos governamentais) correrão por conta da CONTRATADA.

Se qualquer projeto de responsabilidade da CONTRATADA apresentar discrepância, desacordo ou incoerência em relação aos projetos fornecidos com estas especificações, caberá à FISCALIZAÇÃO dirimir a questão, mediante proposta da CONTRATADA.

Durante o andamento da obra, poderá a CONTRATANTE apresentar desenhos suplementares, os quais serão também examinados e autenticados pela CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, permanentemente, cópias dos projetos à disposição da FISCALIZAÇÃO.

Quaisquer serviços somente serão autorizados após a entrega definitiva dos projetos a cargo da CONTRATADA e análise da planilha de aditivos, se houver, por ocasião dos projetos executivos.

3.1.2 Taxas e impostos

1.2	IMPOSTOS E TAXAS	
1.2.1	ART DE OBRA OU SERVIÇO ATÉ 15.000,00	UN
1.2.2	ART DE OBRA OU SERVIÇO ACIMA DE 15.000,00	UN

A CONTRATADA fica encarregada de realizar o pagamento de todas ART e/ou RRT necessárias para execução do objeto e apresentar à FISCALIZAÇÃO juntamente com o comprovante de pagamento.

A ART deverá discriminar a execução dos serviços, de forma a garantir que todos aqueles serviços que só podem ser executados mediante emissão de ART estejam devidamente cobertos por um responsável técnico.

Os dados referentes a ART/RRT de fiscalização serão fornecidos pela

CONTRATANTE.

As ART/RRT, devidamente pagas, referente aos projetos executivos ou "as built" deverão ser apresentados junto com os documentos dos projetos e serão considerados como parte integrante para fins de aceitação e medição destes.

Ressalta-se que a ART/RRT necessariamente deve estar em nome do projetista responsável pela elaboração dos projetos. O mesmo é válido para a ART/RRT de execução da obra ou serviço de engenharia que deve estar no nome do responsável técnico indicado pela empresa. No caso de substituição do responsável técnico, nova ART/RRT deverá ser emitida, paga e apresentada à FISCALIZAÇÃO, porém sem qualquer ônus à CONTRATANTE.

Sugere-se que as ART/RRT sejam apresentadas à FISCALIZAÇÃO previamente ao seu pagamento para fins de conferência dos dados referente a obra ou serviço de engenharia. Erros de preenchimento não serão aceitos e o documento será desconsiderado, devendo a CONTRATADA reapresentar ART/RRT com dados corretos.

3.2. Serviços Auxiliares e Administrativos

3.2.1Pessoal

2.1	PESSOAL	
2.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	COTA

A CONTRATADA deverá possuir pelo menos um Engenheiro Civil credenciado pelo CREA ou Arquiteto credenciado pelo CAU como responsável técnico pela obra/serviço. Tal profissional deverá acompanhar toda a execução da obra e permanecer no local da obra, no mínimo, 2,0 (duas) horas por semana por 3 meses.

O técnico em segurança do trabalho deve acompanhar os principais serviços da execução permanecer no local da obra, no mínimo, 2,0 (duas) horas por semana.

O responsável técnico deverá estar em condições de responder à FISCALIZAÇÃO sobre qualquer questionamento de caráter técnico e sobre a execução do objeto deste projeto básico. A alteração do profissional, durante o transcorrer do contrato,

implica em:

- Apresentação de Atestado de Capacidade Técnica em nome do novo profissional, nas mesmas condições exigidas na fase de habilitação da licitação;
- Emissão de nova ART (ou RRT) de execução da obra, constando o nome do novo profissional, que acompanhará o restante da obra;
- Registro no livro de diário de obras da substituição; e
- Reunião junto à FISCALIZAÇÃO para apresentação do novo responsável técnico.

Durante a execução da obra, deverá ser mantido no canteiro de obras, em turno integral, o profissional encarregado de obras, habilitado a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas, referentes aos serviços em execução.

O encarregado de obras deverá manter consigo uma relação atualizada com nome completo e identidade de todo o pessoal presente no local da obra. Essa relação dos funcionários deverá ser apresentada ao fiscal do serviço/obra. O encarregado de obras deverá coordenar o trabalho de todos os funcionários, sendo vedada a realização de trabalhos braçais que não sejam para orientar seus subordinados.

O pagamento será realizado pro cotas referentes ao percentual de medição dos serviços, totalizando no final 100 cotas que equivale a 100% da execução da obra.

3.2.2 Máquinas e equipamentos

Está considerado neste orçamento a utilização de máquinas e equipamentos abaixo listados:

2.2	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	
2.2.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	M
2.2.2	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES

A CONTRATADA deve prever o uso de andaimes para os serviços a serem realizado em altura superior a 2,00m. O dimensionamento, a estrutura de sustentação e a fixação devem ser realizados por profissionais legalmente habilitados e para o caso

de realização de projeto dos andaimes, deve ser acompanhado de ART e entregue à Fiscalização antes da montagem.

Os andaimes devem ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, antiderrapante, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente.

Devem ser tomadas precauções especiais quando da montagem, desmontagem e movimentação de andaimes próximos às redes elétricas. A madeira para confecção de andaimes (pranchões) deve ser de boa qualidade, seca, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam a sua resistência, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições. É proibida a utilização de aparas de madeira na confecção de andaimes.

A CONTRATADA está VEEMENTE PROIBIDA de realizar qualquer trabalho em altura e de utilizar andaimes, ou qualquer estrutura equivalente, sem o concorde da FISCALIZAÇÃO nos moldes apresentados acima.

Os andaimes devem dispor de sistema guarda-corpo e rodapé, inclusive nas cabeceiras, com exceção do lado da face de trabalho; é proibida, sobre o piso de trabalho de andaimes, a utilização de escadas e outros meios para se atingirem lugares mais altos. O acesso aos andaimes deve ser feito de maneira segura. Os montantes dos andaimes devem ser apoiados em sapatas sobre o piso existente, deverá ser previsto uma proteção nas sapatas do andaime para proteger o piso. É proibido o deslocamento das estruturas dos andaimes com trabalhadores sobre os mesmos. Os usuários e o responsável pela verificação deverão receber treinamento e manual de procedimentos.

3.3. Serviços Complementares

3.3.1 Ensaaios e Testes

3.1	ENSAIOS E TESTES	
3.1.1	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN

O controle de qualidade do concreto requer a realização de uma série de ensaios

para comprovar que o material entregue na obra esteja de acordo com parâmetros de aceitação indicados em norma e determinados nesta especificação.

Propriedade do concreto diretamente ligada à segurança e à estabilidade estrutural, ensaios de **resistência à compressão** é capaz de indicar eventuais variações da qualidade de um concreto, seja com relação à dosagem, seja quanto a seus insumos.

Para determinar a resistência do concreto (em fck), o mais comum é a realização do **ensaio de compressão uniaxial**, seguindo as diretrizes da **ABNT NBR 5739 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos**. Nesse teste, o corpo de prova é submetido a um carregamento que aumenta progressivamente até a ruptura da amostra. O valor da força exercida no momento da ruptura indica a resistência máxima que o concreto suporta.

Esse controle pode ser estatístico (por amostragem parcial) ou por amostragem total. No controle estatístico, uma amostragem é retirada a cada 50 m³ de concreto entregue. Já na amostragem total, cada caminhão betoneira é considerado como um lote, conforme o prescrito na **ABNT NBR 12.655 – Concreto – Controle**, preparo e recebimento, norma que define todos os procedimentos relativos à preparação e ao recebimento/aprovação do concreto, incluindo critérios de amostragem, preparação, acondicionamento, ruptura dos corpos de prova e controle estatístico da resistência mecânica.

O **controle por amostragem total** é indicado para todas as situações e é altamente recomendável para pilares, vigas de transição e peças de importância elevada. Já o **controle por amostragem parcial** corresponde a apenas amostrar algumas amassadas representativas. Pode ser aplicado no caso de lajes, grandes blocos e sapatas, paredes-cortina e grandes volumes de concreto nos quais a resistência mínima do concreto não acarrete em consequências tão drásticas quanto em pilares.

Em função do tipo e da aplicação do concreto utilizado, o projetista determina a idade na qual o ensaio deverá ser realizado. Na maior parte das vezes, esse prazo é de 28 dias, mas há situações que exigem testes realizados em prazos menores.

As normas preconizam que os moldes dos corpos de prova devem estar em local plano, preferencialmente coberto, à sombra e preparados com produto desmoldante e cera para calafetar as juntas, evitando a fuga de nata de cimento. Também constitui boa técnica umedecer o carrinho e os instrumentos (concha, soquete, pás etc.) que entrarão em contato com o concreto na moldagem dos corpos de prova.

Uma vez moldados os corpos de prova, eles devem ser armazenados em câmara úmida por um tempo determinado de acordo com o solicitado pelo contratante. Vencido este prazo, o corpo de prova é submetido ao nivelamento das superfícies para que encaixe na máquina para compressão, equipamento que exerce uma força gradual sobre o corpo de prova até atingir seu rompimento.

3.3.2 Limpeza de obras

Serviços de locação de caçambas estacionárias para remoção de entulhos e resíduos sólidos.

3.2	LIMPEZA DE OBRA	
3.2.1	Locação de caixa coletora de entulho capacidade 5 m ³ (Local: Aracaju), prazo máximo de 7 dias	un

Todos os materiais cobertos por esta especificação deverão estar de acordo com as últimas revisões das Normas Técnicas Brasileiras. A empresa que vier a ser contratada deverá estar em dias com as licenças de operação que regem o assunto.

Disponibilização de pelo menos uma caçamba estacionárias por todo o período da vigência do contrato com capacidade para transportar até 5,5 m³ cada. Cada caçamba deverá ser retirada a razão 04 (quatro) vezes por mês, totalizando 08 (oito) retiradas no prazo estipulado para obra. Cada retirada deverá ser precedida da reposição da caçamba de sorte que não tenhamos interrupção na disponibilização de nenhuma das duas caçambas contratadas.

3.3.3 Projetos como Construído (as built)

A CONTRATADA deverá providenciar, no período de finalizações da execução dos serviços, a entrega dos projetos *as built*:

3.3	COMO CONSTRUÍDO (AS BUILT)	
3.3.1	Documentação "as built" (obra:Sergipetec)	un

A ABNT NBR 14.645:2011 especifica como deve ser realizado o *As Built*. O objetivo da norma é padronizar os métodos em todo o território nacional e minimizar as falhas que ocorrem no processo de engenharia da construção civil.

De maneira geral, a elaboração do *As Built* pode ser dividida em duas principais etapas. A primeira delas está relacionada ao levantamento de todas as medidas dos sistemas que compõem a edificação.

Já a segunda etapa corresponde ao relato e representação gráfica da edificação. Isto é, desenhos e plantas técnicas das alterações analisadas na obra.

Um ponto que precisa ser destacado é que, embora o *As Built* seja uma versão final de um projeto, é necessário que ele indique o histórico de todas as revisões feitas. Dessa maneira, fica mais fácil compreender as razões que levaram a serem efetuadas as mudanças na edificação.

3.4. Serviços Preliminares

3.4.1 Demolições / Retiradas

As remoções e demolições deverão cumprir as indicações da prancha construir/demolir do projeto arquitetônico, compreendendo os itens abaixo:

4	SERVIÇOS PRELIMINARES	
4.1	DEMOLIÇÕES / RETIRADAS	
4.1.1	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m ²
4.1.2	REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC. AF_01/2021	m ²
4.1.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m ³
4.1.4	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM ² , FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M
4.1.5	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m ²
4.1.6	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN
4.1.7	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m ³
4.1.8	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m ²
4.1.9	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M
4.1.10	Demolição de piso em granito	m ²
4.1.11	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m ²
4.1.12	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN
4.1.13	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN
4.1.14	Remoção de madeiramento, exclusive peças principais	m ²

Dúvidas em relação a estes serviços deverão ser necessariamente esclarecidas com o fiscal de obra e registradas no livro de diário de obras. Erros de execução quanto a remoção ou demolição indevidas não serão tolerados, devendo a CONTRATADA reconstruir ou recolocar os itens correspondentes.

Todos os funcionários envolvidos nos serviços de demolição e remoção deverão estar devidamente equipados para execução do serviço, com luvas, óculos de proteção, capacete, roupas compridas e de tecido resistente e protetores auriculares. O encarregado de obras deverá garantir que não há circulação de quaisquer pessoas nas áreas em que serão executadas as demolições, utilizando de utensílios de isolamento se for necessário.

Para execução das remoções o encarregado deverá garantir que toda distribuição de energia elétrica e de água estão devidamente desativadas, evitando qualquer

risco à segurança dos funcionários.

Todo o material oriundo da demolição ou remoção sem reaproveitamento deve ser depositado em local adequado. O destino dos materiais inservíveis e entulhos ficará por conta da CONTRATADA.

A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010.

O entulho da obra deve ser condicionado de forma temporária em local definido pela FISCALIZAÇÃO e enviado de forma definitiva, sob responsabilidade da CONTRATADA, para o local autorizado pela Prefeitura da cidade.

A contratada também pode realizar a retirada do entulho por empresa especializada, devendo em ambos os casos apresentar comprovante de destino dos resíduos da obra.

A coleta e remoção dos resíduos do canteiro de obras devem ser controladas através do preenchimento de uma ficha contendo dados do gerador, tipo e quantidade de resíduos, dados do transportador e dados do local de destinação final dos resíduos.

O gerador deve guardar uma via deste documento assinado pelo transportador e destinatário dos resíduos, pois será sua garantia de que destinou adequadamente seus resíduos. Este controle servirá também para a sistematização das informações da geração de resíduos da sua obra.

É importante contratar empresas licenciadas para a realização do transporte, bem como para a destinação dos resíduos. Os principais tipos de veículos utilizados para a remoção dos RCC são caminhões com equipamento poliguindaste ou caminhões com caçamba basculante que deverão sempre ser cobertos com lona, para evitar o derramamento em vias públicas.

De acordo com a lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional dos Resíduos

Sólidos é obrigação da CONTRATADA dar destinação final ambientalmente adequada aos resíduos de construção e demolição (RCD).

A CONTRATADA deverá tomar todas as precauções para que durante o carregamento e o transporte, o pó, e detritos, não prejudiquem as atividades normais da FISCALIZAÇÃO, efetuando a limpeza constante nas áreas afetadas pelos serviços de bota-fora.

A CONTRATADA fica ciente que todas as responsabilidades oriundas dos serviços de bota-fora, como por exemplo, a escolha do local de bota-fora ou danos causados no local de bota-fora, são exclusivamente da CONTRATADA, não cabendo à FISCALIZAÇÃO qualquer responsabilidade ou correção de valor contratado para suprir eventuais danos causados por este serviço.

3.5. Serviços diversos

3.5.1 CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE DE MATERIAIS

5.1	CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE DE MATERIAIS	
5.1.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m ³
5.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM

Deve ser solicitada à FISCALIZAÇÃO orientações quanto ao descarte dos materiais, uma vez que há materiais retirados que podem ser aproveitados na OM em que o serviço está sendo executado.

O entulho proveniente durante a execução da obra deverá ser removido continuamente e para locais adequados e regularizados.

3.5.2 Limpeza e Arremates finais

Após a realização de todos os testes nas instalações e o aceite das normas por parte da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá efetuar a limpeza de toda a obra, removendo todo resto de material, entulho, poeira, sujeiras impregnadas no piso, paredes, tetos e vidros. A limpeza final deverá ser executada com materiais e equipamentos específicos para o tipo de acabamento a que se destina, não sendo

admitido qualquer dano causado nas instalações e acabamentos da obra.

5.2	LIMPEZA E ARREMATES FINAIS	
5.2.1	Limpeza geral	m ²

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Os materiais que poderão ser utilizados na execução dos serviços, constituem-se em:

- solventes;
- ácido muriático;
- sabão;
- esponjas;
- detergentes;
- removedores, etc.

Serão utilizados equipamentos manuais, usuais para execução de limpeza, para a execução dos serviços.

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos, azulejos e aparelhos sanitários deverão ser limpos, podendo-se empregar solução de ácido muriático em água, na proporção indicada pelo fabricante.

Deverão ser retiradas salpicos de tinta, argamassa e cimento aderidos ao revestimento, incluindo soleiras, rodapés e peitoris.

Após a aplicação de qualquer produto químico, deve-se lavar o local com água limpa em abundância.

Os vidros serão limpos utilizando-se esponja, água e removedores para os salpicos de tinta.

A limpeza deverá ser executada de tal forma a não danificar outras partes da obra. Caso isto aconteça a CONTRATADA deverá retocar ou substituir a parte danificada, sem ônus para a CONTRATANTE.

O controle dos serviços será visual e deverá seguir os critérios estabelecidos na NBR 5675, da ABNT, que regulamenta o recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura.

3.6. Canteiro de obras

6	CANTEIRO DE OBRAS	
6.1	PLACA DE OBRA	
6.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m ²
6.2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO	
6.2.1	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês
6.2.2	Locação de container - Almoarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês

O canteiro de obras deverá apresentar organização que reflita elevado nível de qualidade. Todo material destinado à aplicação na obra, apoio à construção, máquinas e equipamentos ou entulho, deverá ser armazenado ou instalado de forma rigorosamente planejada. Em nenhuma hipótese, poderá existir qualquer material jogado nas áreas do canteiro sem estar sistematicamente empilhado em local previamente identificado para essa finalidade. Não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO pretextos para armazenagem incorreta ou desorganização das pilhas de material.

A FISCALIZAÇÃO determinará à CONTRATADA a imediata retirada de qualquer material encontrado fora dos locais projetados ou a reorganização daqueles cuja armazenagem não se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade.

Deverá haver no local da obra equipamentos para proteção e combate a incêndio, na forma da legislação em vigor. A CONTRATADA deverá manter um ambiente saudável no canteiro de obras.

As áreas de vivência deverão ser mantidas em perfeito estado de conservação e limpeza.

O canteiro de obra deverá ser mantido limpo, organizado, desimpedido e com suas vias de circulação livres.

De acordo com a IN nº 01/2010, Art. 4º § 3º, deverá ser assegurado o fiel cumprimento ao Projeto de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil (PGRCC), nas condições determinadas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, através da Resolução 307, de 5 de julho de 2002 e as normas da ABNT, especificamente as NBR 15.112/04, 15.113/04, 15.114/04, 15.115/04 e 15.116/04.

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

O projeto do canteiro de obras deverá prever ainda local destinado à armazenagem de todos os materiais a serem empregados na obra. O entulho proveniente da obra, durante sua execução, deverá ser removido continuamente para local autorizado pelo governo local. O local da obra deverá estar permanentemente limpo e organizado.

3.6.1 Placa de obras

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa modelo do Sistema de Obras Militares do Exército.

O modelo da placa deve atender ao preconizado pelo Manual de uso da marca do Governo Federal - Obras, de março de 2024, (ou o modelo vigente no início da obra) respeitando as devidas proporções estabelecidas. O modelo deverá ser solicitado à FISCALIZAÇÃO.



Além de todos os dados relacionados à obra ou ao serviço de engenharia, deverão ser incluídos no módulo inferior o brasão do Exército e o brasão do 1º Gpt E.

A placa será em chapa galvanizada nº 22, estruturada com cantoneiras de ferro e pintura em esmalte sintético de base alquídica. A placa deverá ser instalada em local visível ao público externo ao Quartel, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

3.6.2 Construção do canteiro

A FISCALIZAÇÃO, juntamente com a Fiscalização Administrativa da OM, disponibilizará o local para armazenamento do material e estabelecimento do canteiro de obras da CONTRATADA.

Cabe à CONTRATADA apresentar o projeto do layout do canteiro de obras, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está condicionada à


Apêndice 6 – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (PB nº 03/2024 - 1º Gpt E)
obra de Adequação das salas do alto comando do 1º Grupamento de Engenharia, em João Pessoa/PB

aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá locar container a ser adotado como seu escritório no local do serviço, a ser utilizado durante todo o período previsto no cronograma físico-financeiro para a execução do objeto contratado (exceto aquele relativo aos projetos executivos).

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as ligações provisórias necessárias, tais como água, esgoto, telefone, pluvial, entre outras. No caso dessas ligações serem realizadas diretamente nas redes internas da CONTRATANTE, deverão ser instalados medidores para verificar o consumo para execução do objeto e posterior ressarcimento à União. Tais instalações deverão ser feitas de acordo com as normas municipais vigentes.

A CONTRATADA deverá locar container a ser adotado como seu almoxarifado no local do serviço, a ser utilizado durante todo o período previsto no cronograma físico-financeiro para a execução do objeto contratado (exceto aquele relativo aos projetos executivos).

Descrição do Material:	Container almoxarifado, de 2,40x6,00 m, padrão simples, sem revestimento e sem divisórias internas e sem sanitário, para uso em canteiro de obras
Unidade de Cálculo:	Mês
Normas Técnicas:	
Imagem:	
Informações Gerais:	Container metálico simples para utilização em canteiros de obra, com as seguintes medidas 2,30m x 6,0m x 2,50m, piso em compensado naval; Possui porta externa com estrutura reforçada contendo fechadura, dobradiça depressão e cadeados com chaves; Possui abertura secundária para circulação de ar, sem divisórias e sem revestimento termoacústico; Interior com pontos de iluminação e tomadas e interruptor; Sem sanitário.

3.7. Movimento de Terra

Os serviços de movimento de terra estão relacionados a escavação e reaterro de áreas para execução de pisos e baldrame.

7	MOVIMENTO DE TERRA	
7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m ³
7.2	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	m ³

Para o reaterro compactado foi considerado a incorporação 10cm de solo selecionado, compactado adequadamente com compactador a percussão (soquete).

Os baldrames das alvenarias a serem construídas serão executados primeiramente com uma escavação de 60X60cm.

O para bota-fora do material, o orçamento contempla o transporte de material para o aterro sanitário da cidade a 10Km da obra a ser executada.

3.8. Fundações e estruturas

3.8.1 Fundações

8	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	
8.1	FUNDAÇÕES	
8.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m ²
8.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m ²
8.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG
8.1.4	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m ³

A CONTRATADA deverá executar as vigas baldrames nas alvenarias novas a serem executados, em alvenaria de bloco cerâmico, obedecendo rigorosamente as instruções das normas brasileiras pertinentes.

A CONTRATADA assumirá inteira responsabilidade pela resistência e estabilidade dos trabalhos que executar.

Para efeito de orçamento foi considerada execução de vigas baldrame nas dimensões 20x40cm pela extensão da parede em concreto de 30MPa e, tendo conforme NOROM, estimativa de armação de 120Kg/m³ de concreto. A

CONTRATADA ficará responsável pelo dimensionamento adequado para atender a necessidade.

Sob a viga baldrame está considerado uma alvenaria de embasamento em pedra argamassada nas dimensões 40X40cm e um lastro de concreto magro de 10cm.



Os elementos de fundação deverão ser executados nas posições indicadas no projeto elaborado pela CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA responsável pela locação. A verificação das locações por parte da fiscalização não exime a CONTRATADA desta responsabilidade.

No caso da fundação dos pilares foi considerado um bloco de concreto armado nas dimensões 60x60x60cm e fck de 30Mpa, tendo conforme NOROM, estimativa de armação de 120Kg/m³ de concreto.

No caso de ocorrência de condições geotécnicas diferentes das previstas no projeto de fundação, a FISCALIZAÇÃO deverá ser alertada e, a seu critério, poderá interromper os serviços para que, se necessário, proceda-se a uma adaptação do projeto original à nova situação.

3.8.2Supraestrutura"

serão construídos estruturas de pilares e cinta de amarração em concreto armado.

8.2	SUPRAESTRUTURA	
8.2.1	PILARES	
8.2.1.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m ²
8.2.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
8.2.1.3	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m ³
8.2.2	VIGAS	
8.2.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m ²
8.2.2.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG
8.2.2.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m ³

As dimensões consideradas para os pilares e a cinta de amarração foram de 12x20cm, e fck de 20Mpa.

Os equipamentos necessários à execução dos serviços previstos, inclusive equipamentos de segurança, devem estar disponíveis na obra em condições de trabalho, de acordo com as especificações do fabricante e normas vigentes.

As fôrmas devem adaptar-se ao formato e às dimensões das peças da estrutura projetada, respeitadas as tolerâncias previstas nas normas aplicáveis, caso o plano da obra, em virtude de circunstâncias especiais, não as exija mais rigorosas.

A fôrma deve ser suficientemente estanque, de modo a impedir a perda de pasta de cimento, admitindo-se como limite a surgência do agregado miúdo da superfície do concreto.

Os elementos estruturantes das fôrmas devem ser dispostos de modo a manter o formato e a posição da fôrma durante toda sua utilização.

Durante a concretagem de elementos estruturais de grande vão deve haver monitoramento e correção de deslocamentos do sistema de fôrmas não previstos

nos projetos.

Em nenhum caso deve ser empregado, na estrutura de concreto, aço de qualidade diferente da especificada no projeto, sem aprovação prévia do projetista.

Cada produto deve ser claramente identificado na obra, de maneira a evitar trocas involuntárias.

O processo de ancoragem dos componentes de armaduras por aderência ou por meio de dispositivos mecânicos deve seguir o que estabelece o projeto da estrutura.

Barras de aço para construção, telas soldadas e armaduras pré-fabricadas não devem ser danificadas durante as operações de transporte, estocagem, limpeza, manuseio e posicionamento no elemento estrutural.

A superfície da armadura deve estar livre de ferrugem e substâncias deletérias que possam afetar de maneira adversa o aço, o concreto ou a aderência entre esses materiais. Armaduras que apresentem produtos destacáveis na sua superfície em função de processo de corrosão devem passar por limpeza superficial antes do lançamento do concreto.

Os processos para preparo e montagem da armadura passiva devem atender ao que estabelece o projeto da estrutura e a ABNT NBR 6118/2014.

O dobramento das barras, inclusive ganchos, deve ser feito respeitando os diâmetros internos de curvatura da Tabela abaixo.

Bitola mm	Tipo de aço		
	CA-25	CA-50	CA-60
$\phi \leq 10$	3 ϕ	3 ϕ	3 ϕ
$10 < \phi < 20$	4 ϕ	5 ϕ	-
$\phi \geq 20$	5 ϕ	8 ϕ	-

A armadura deve ser posicionada e fixada no interior das fôrmas de acordo com as especificações de projeto, com as tolerâncias estabelecidas nos textos normativos aplicáveis, de modo que durante o lançamento do concreto se mantenha na posição estabelecida, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e com relação às faces internas das fôrmas.

A montagem da armadura deve ser feita por amarração, utilizando arames. No caso de aços soldáveis, a montagem pode ser feita por pontos de solda.

O cobrimento especificado para a armadura no projeto deve ser mantido por dispositivos adequados ou espaçadores e sempre se refere à armadura mais exposta.

Não devem ser utilizados calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor do que o especificado no projeto.

Antes da aplicação do concreto, deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

O concreto deve ser lançado e adensado de modo que todas as armaduras sejam adequadamente envolvidas na massa de concreto.

Em nenhuma hipótese deve ser realizado o lançamento do concreto após o início da pega, ou de concreto contaminado com solo ou outros materiais.

O concreto deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição definitiva, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das fôrmas e nas armaduras.

Devem ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. No lançamento convencional, os caminhos não devem ter inclinação excessiva, de modo a evitar a segregação decorrente do transporte. O molde da fôrma deve ser preenchido de maneira uniforme, evitando o lançamento em pontos concentrados, que possa provocar deformações do sistema de fôrmas.

O concreto deve ser lançado com técnica que elimine ou reduza significativamente a segregação entre seus componentes, observando-se maiores cuidados quanto maiores forem à altura de lançamento e a densidade de armadura. Estes cuidados devem ser majorados quando a altura de queda livre do concreto ultrapassar 2m, no caso de peças estreitas e altas, de modo a evitar a segregação e falta de argamassa (como nos pés de pilares e nas juntas de concretagem de paredes). Entre os cuidados que podem ser tomados, no todo ou em parte, recomenda-se o seguinte:

- emprego de concreto com teor de argamassa e consistência adequados, a exemplo de concreto com características para bombeamento;
- lançamento inicial de argamassa com composição igual à da argamassa do

Apêndice 6 – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (PB nº 03/2024 - 1º Gpt E)
obra de Adequação das salas do alto comando do 1º Grupamento de Engenharia, em João Pessoa/PB

concreto estrutural;

- uso de dispositivos que conduzam o concreto, minimizando a segregação (funis, calhas e trombas, por exemplo).

Deve haver um cuidado especial em evitar o deslocamento de armaduras e fôrmas, bem como para não produzir danos nas superfícies das fôrmas, principalmente quando o lançamento do concreto for realizado em peças altas, por queda livre.

As fôrmas devem ser preenchidas em camadas de altura compatível com o tipo de adensamento previsto (ou seja, em camadas de altura inferior à altura da agulha do vibrador mecânico) para se obter um adensamento adequado. Em peças verticais e esbeltas, tipo pilares, pode ser conveniente utilizar concretos de diferentes consistências, de modo a reduzir o risco de exsudação e segregação.

Durante o lançamento, deve-se conduzir o concreto lançado contra o já adensado.

A operação de lançamento deve ser contínua, de maneira que, uma vez iniciada, não sofra nenhuma interrupção, até que todo o volume previsto no plano de concretagem tenha sido completado. O concreto deve ser vibrado contínua e energicamente, durante e imediatamente após o lançamento.

Quando forem utilizados vibradores de imersão, a espessura da camada deve ser aproximadamente igual a 3/4 do comprimento da agulha. Ao vibrar uma camada de concreto, o vibrador deve penetrar cerca de 10 cm na camada anterior.

Devem ser tomados os seguintes cuidados durante o adensamento com vibradores de imersão:

- preferencialmente aplicar o vibrador na posição vertical;
- vibrar o maior número possível de pontos ao longo do elemento estrutural;
- retirar o vibrador lentamente, mantendo-o sempre ligado, a fim de que a cavidade formada pela agulha se feche novamente;
- não permitir que o vibrador entre em contato com a parede da fôrma, para evitar a formação de bolhas de ar na superfície da peça, mas promover um adensamento uniforme e adequado de toda a massa de concreto, observando

cantos e arestas, de maneira que não se formem vazios;

- mudar o vibrador de posição quando a superfície se apresentar brilhante.

Quando o lançamento do concreto for interrompido e, assim, se formar uma junta de concretagem não prevista, devem ser tomadas as devidas precauções para garantir a suficiente ligação do concreto já endurecido com o do novo trecho.

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deve ser curado e protegido contra agentes prejudiciais. Elementos estruturais de superfície devem ser curados até que atinjam resistência característica à compressão (fck) igual ou maior que 30 MPa.

No caso de utilização de água, esta deve ser potável ou satisfazer às exigências da ABNT NBR 12654/2015.

Escoramentos e fôrmas não devem ser removidos, em nenhum caso, até que o concreto tenha adquirido resistência suficiente para:

- suportar a carga imposta ao elemento estrutural nesse estágio;
- evitar deformações que excedam as tolerâncias especificadas;
- resistir a danos para a superfície durante a remoção.

O concreto deve ser preparado e atender aos critérios de controle de qualidade previstos na ABNT NBR 12655/2015.

Quando se tratar de concreto dosado em central, além dos requisitos da ABNT NBR 12655/2015, o concreto deve ainda estar de acordo com o que estabelece a ABNT NBR 7212/2012.

No controle da qualidade dos materiais componentes do concreto deve ser obedecido o disposto na ABNT NBR 12654/2015.

3.9. Instalações hidrossanitárias

A CONTRATADA fica obrigada a atender todas as definições apresentadas no projeto básico, **não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e projetos.**

Qualquer necessidade de modificação do projeto por motivo técnico ou executivo, a CONTRATADA deverá informar à FISCALIZAÇÃO através de registro no Diário de Obras. As alterações solicitadas somente poderão ser executadas após apreciação da solicitação por parte da FISCALIZAÇÃO, onde será consultado o projetista, e autorização registrada no Diário de Obras por escrito.

Os serviços de instalações hidrossanitárias englobam água fria e esgoto conforme itens do orçamento contemplados abaixo:

9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	
9.1	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	
9.1.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN
9.1.2	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
9.1.3	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN
9.1.4	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 402 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN
9.1.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN
9.1.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN
9.1.7	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN
9.1.8	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M
9.1.9	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M
9.1.10	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M
9.1.11	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN
9.1.12	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN
9.1.13	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN
9.1.14	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN
9.1.15	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN

9.2	INSTALAÇÕES DE ESGOTO	
9.2.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN
9.2.2	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN
9.2.3	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
9.2.4	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
9.2.5	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
9.2.6	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
9.2.7	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 100mm	un
9.2.8	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm	un
9.2.9	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm =100mm Rev.01 - 10/2022	un
9.2.10	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
9.2.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
9.2.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
9.2.13	Joelho de 90° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un
9.2.14	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm	un
9.2.15	TUBO PVC PONTA/BOLSA C/ VIROLA DN=100MM P/ ESGOTO JUNTA COM ANEL -FORNECIMENTO E INSTALACAO	M
9.2.16	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M
9.2.17	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M
9.2.18	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
9.2.19	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
9.2.20	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
9.2.21	Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	un

Apêndice 6 – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (PB nº 03/2024 - 1º Gpt E)
obra de Adequação das salas do alto comando do 1º Grupamento de Engenharia, em João Pessoa/PB

9.3	INSTALAÇÕES DE VENTILAÇÃO	
9.3.1	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm	un
9.3.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
9.3.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN
9.3.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M
9.3.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M
9.3.6	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN

9.4	LOUÇAS / PIAS / METAIS / ACESSÓRIOS	
9.4.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO. AF_01/2020	UN
9.4.2	TORNEIRA DE MESA CROMADA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, GALI DOCOL OU SIMILAR	UN
9.4.3	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
9.4.4	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
9.4.5	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
9.4.6	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
9.4.7	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN
9.4.8	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN
9.4.9	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 40 X 34 X 17 CM	UN
9.4.10	Cuba de apoio Quadrada 41x41cm L73 Branco Deca ou similar	un
9.4.11	Cuba de Apoio Deca 60x40 L. 13060 M.17 Retangular com mesa branca ou similar	un
9.4.12	Vaso sanitario c/caixa de descarga acoplada, linha monte carlo CP828, DECA ou similar, inclusive assento monte carlo AP-80 ou similar, conj. de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação e engate plástico	un
9.4.13	Ducha higiênica com registro, linha Link, ref. 1984.C.ACT. LNK, da DECA ou similar	un
9.4.14	Kit Acessórios para banheiro em metal cromado Docol Square (Cabide, Papeleira, Porta Toalha Rosto, Porta Toalha Bastão), inclusive fixação	UN
9.4.15	Bancada de Granito Branco Siena para o Apoio 1,42x0,57m esp 2cm, espelho 20cm, rodabancada com resalto de 7cm, inclusive instalação	UN
9.4.16	Bancada de Granito Branco Siena para Lavabo da recepção 1,55x0,50m esp 2cm, espelho 20cm, rodabancada de 17cm, inclusive instalação	un
9.4.17	Bancada de Granito Branco Siena para Lavabo do Comandante 1,85x0,60m esp 2cm, espelho 20cm, rodabancada de 30cm, inclusive instalação	UN
9.4.18	Bancada de Granito Branco Siena para Lavabo do Chem 0,80x0,60m esp 2cm, espelho 20cm, rodabancada de 17cm, inclusive instalação	UN

Os conjuntos de louças, metais e demais elementos deverão ser instalados conforme indicado em projeto. Em caso de necessidade de substituição de um dos aparelhos especificados, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO para avaliação (dentro das condições de similaridade anteriormente previstas) toda a linha substituta.

A substituição caso aprovada, só poderá ser implementada após registro no Diário de obras por parte da FISCALIZAÇÃO.

As louças e metais que devem ser fornecidos para cada ambiente, assim como a posição em que devem ser instalados constam na prancha de detalhes das instalações sanitárias do no projeto arquitetônico.

Em todos os ambientes deverá ser utilizado o acabamento cromado para registros e ralos.

A bancada será em granito Branco Siena, conforme modelo abaixo:

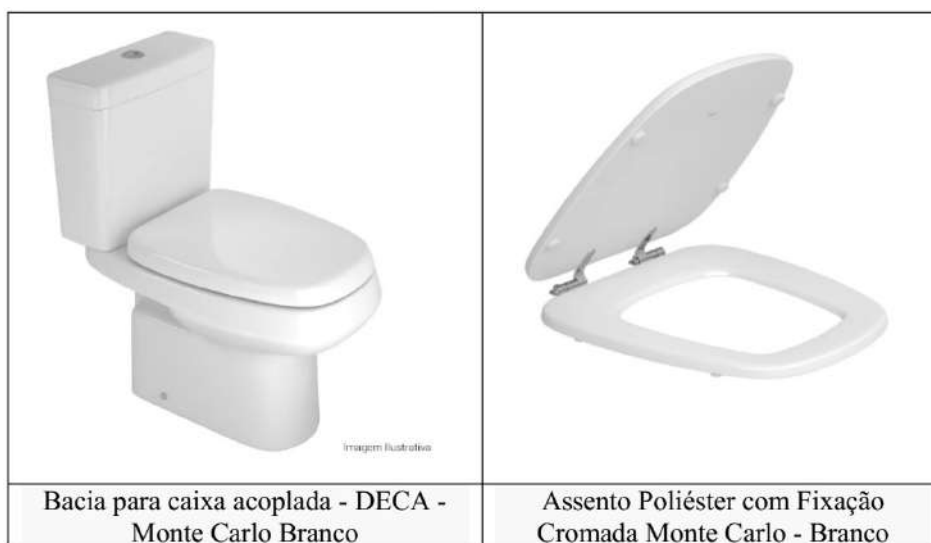


A bancada deverá receber uma cuba de aço inox polido 40x34cm, Tramontina ou similar; e, torneira de mesa, bica alta com arejador para cozinha, Gali - Docol ou similar, conforme modelos a seguir:

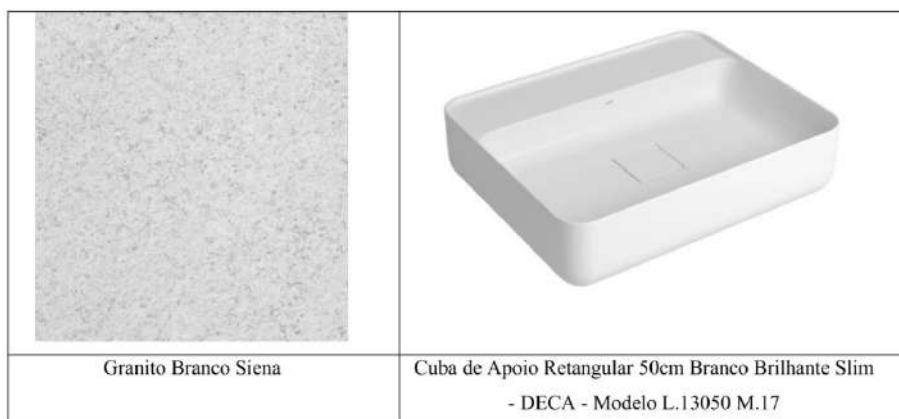


LOUÇAS:

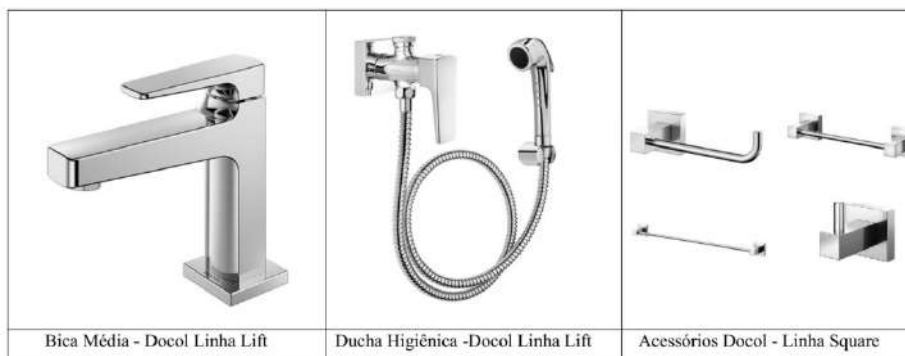
O sanitário será o conjunto bacia e caixa acoplada Deca Flex, cor branco. Incluir, inclusive, assento correspondente ao modelo.



As novas bancadas dos sanitários das salas do CHEM e do Comandante serão em granito Branco Siena e a cuba de apoio retangular DECA, cor branco brilhante, Modelo L.13050, segundo modelos abaixo:



As peças metálicas serão conforme modelos abaixo:



3.9.2 Água Fria

As instalações de água fria serão realizadas conforme detalhamento do projeto hidrossanitário da água fria fornecido pela CONTRATANTE.

Para a execução dos serviços, a CONTRATADA deve atender ao preconizado pela NBR 5626:1998.

As tubulações serão em PVC rígido, soldável, classe 15 da Tigre ou de marca equivalente técnico, e deverão ser protegidas contra movimentações mecânicas. Nos pontos de conexão com os equipamentos, louças e metais, serão utilizados conexões em PVC com reforço de latão (conexões azuis) nas extremidades. Todos os materiais utilizados nas instalações deverão ser de boa qualidade, novos, livres de falhas e em conformidade com as especificações técnicas.

As tubulações de alimentação dos ramais que estiverem sobre o forro deverão estar presas por braçadeira ou por fita perfurada. As que estiverem sob o piso deverá estar sobre um colchão de 10cm e reaterrada por areia lavada.

Deverá ser utilizado como veda juntas, para conexões roscáveis, pasta do tipo: DOX, JOHN CRANE ou com fita TEFLON e adesivo, ou similar. O uso de sisal com zarcão deverá ser evitado.

Os registros deverão ser com acabamento cromado Lift/Docol ou similar. Estes serão reposicionados para atender as necessidades do projeto arquitetônico.

A CONTRATADA deve se certificar de os serviços serão executados por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Os tubos devem ser estocados em local de acesso livre de ação direta ou de exposição contínua ao sol. Recomenda-se empilhamento máximo dos amarrados a uma altura de até 1,50m.

Devem-se evitar impactos fortes e atritos com pedras, objetos metálicos e arestas vivas de mofo geral. Nas operações de carga e descarga deve-se evitar batidas, choques e atrito das embalagens.

Antes do início da montagem das tubulações, a CONTRATADA deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no projeto e confirmadas no local da obra.

As tubulações que atravessam os elementos estruturais somente serão permitidas quando previstas e detalhadas nos projetos executivos de estrutura em concreto e instalações hidráulicas, devendo ser observadas as normas específicas a cada disciplina.

Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos aparelhos.

Os registros indicados em projeto devem ser instalados fechados. Deve-se vedar a extremidade dos tubos da instalação com fita veda-rosca, evitando o uso excessivo. Em seguida, deve-se rosquear o registro até que fique na posição desejada.

Os registros de gaveta devem ser usados como registro de manutenção, e não como controle do fluxo ou instalações em fim de rede. Deve sempre trabalhar totalmente aberto ou fechado. Essa informação deverá constar em destaque no manual do usuário.

Ao fazer a instalação de bolsa de ligação para vaso sanitário e engates flexíveis, deve-se fazer uso de fita veda rosca, sem exageros para não danificar a instalação. Do mesmo modo, não se deve exagerar no aperto das conexões, para evitar danos. Não utilize fita veda rosca nas extremidades que contém junta elástica, pois a vedação é obtida somente pelo anel.

Nos engates metálicos, deve-se passar a fita veda rosca somente na extremidade que tem rosca externa. Deve-se fazer a instalação da conexão com bucha de latão localizada na parede. Deve-se proceder à verificação do anel de vedação, se o mesmo está alojado corretamente na outra extremidade do engate flexível. Faça o rosqueamento na instalação e verifique se não há vazamentos. Instalar a canopla metálica para permitir o perfeito acabamento junto à parede.

Na tubulação para execução da soldagem, as superfícies a serem soldadas devem

estar devidamente lixadas, em seguida devem ser limpas com Solução Preparadora TIGRE ou equivalente técnico, para eliminar impurezas e gorduras. Depois de finalizado este processo, deve-se aplicar Adesivo Especial PVC/CPVC TIGRE, AMACO frasco ou equivalente técnico, distribuído de maneira uniforme. O encaixe deve ser feito promovendo uma leve rotação entre as peças de $\frac{1}{4}$ de volta até atingir a posição definitiva. O excesso de adesivo deve ser removido no momento do encaixe.

A CONTRATADA não poderá cobrir qualquer instalação hidráulica realizada até a sua aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO. Ou seja, todas as tubulações deverão ser testadas antes da colocação dos forros e fechamento de paredes e pisos, quando estas forem embutidas.

Ao término da execução das instalações hidráulicas, a CONTRATADA deve informar o evento através de registro no Diário de Obras. Será então marcada vistoria de recebimento das instalações a ser executada **obrigatoriamente pelo responsável técnico da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO**. Nessa oportunidade serão verificadas todas conexões e o aspecto geral das instalações, onde será autorizado pela FISCALIZAÇÃO o início do ensaio de estanqueidade das tubulações, conforme previsto no item 6.3.3 da NBR 5626.

Após término da execução das instalações, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Deverão ser registradas no Diário de obras as seguintes informações em relação ao ensaio de estanqueidade:

- data e horário do início do ensaio;
- pressão de ensaio adotada, conforme letra c) do item 6.3.3.3 da NBR 5626.
- equipamento empregado para aplicação de pressão;
- marca e modelo do manômetro utilizado;
- pressão inicial e final registrada no manômetro; e
- resultado obtido.

Caso o ensaio não seja atendido, as falhas devem ser identificadas, corrigidas e o ensaio repetido até que seja satisfeita as condições exigidas por norma. O

recebimento das instalações só será realizado após resultado satisfatório dos ensaios normatizados.

O cobrimento das instalações só poderá ser executado pela CONTRATADA após registro por parte da FISCALIZAÇÃO no Diário de obras de aceitação das instalações executadas devido ao atendimento ao ensaio de estanqueidade.

3.9.2 Esgoto Sanitário

As tubulações de esgoto serão em PVC esgoto, fabricados de acordo com a Norma EB-608 da ABNT, de ref. "TIGRE" ou similar.

Todas as tubulações de esgoto primário externo à edificação, ou seja, a de interligação entre as caixas de inspeção e estas à rede de esgoto do quartel, será em PVC esgoto série R com ponta lisa, fabricado de acordo com a Norma ECB-608 da ABNT, ref. "TIGRE" ou similar.

O recobrimento mínimo das tubulações no solo será de 50 cm.

As tubulações primárias e secundárias deverão ter sua estanqueidade testada, através de prova hidrostática de 3 m. c. a., antes da colocação dos aparelhos e submetidas a uma prova de fumaça, após sua colocação; os dois testes terão um tempo de duração mínima de 15 minutos.

Nas passagens em ângulos das tubulações, quando existirem, em vigas e pilares, antes da concretagem, deixarem previamente instaladas as conexões apropriadas.

A fim de assegurar a estabilidade dos fechos hídricos dos diversos desconectores e permitir o fácil escapamento dos gases das tubulações serão previstos tubos de ventilação e seus respectivos ramais.

A extremidade aberta do tubo ventilador primário ou coluna de ventilação deve estar situada acima da cobertura do edifício a uma distância mínima que impossibilite o encaminhamento à mesma das águas pluviais provenientes do telhado ou laje impermeabilizada.

Segundo a NBR 8160, a extremidade aberta de um tubo ventilador primário ou a

coluna de ventilação:

- a) não deverá estar situada a menos de 4,00 m de qualquer janela, porta ou vão de ventilação, salvo se elevada pelo menos 1,00 m das vergas dos respectivos vãos;
- b) deverá situar-se a uma altura mínima igual a 0,30 m acima da cobertura;
- c) deverá ser devidamente protegida nos trechos aparentes contra choques ou acidentes que possam danificá-la;
- d) deverá ser provida de terminal tipo chaminé, tê ou outro dispositivo que impeça a entrada das águas pluviais diretamente ao tubo de ventilação.

No descarregamento das tubulações devem-se evitar quedas ao solo. Deve-se evitar instalar os tubos e conexões tensionados. Os tubos de PVC são afetados em sua cor pela ação intensiva e permanente de radiações ultravioletas ao longo do tempo.

A estocagem externa, não coberta, por período superior a seis meses, deve ser evitada. Os tubos devem ser estocados com pontas e bolsas alternadas, sem que as bolsas encostem umas nas outras. A primeira fileira deverá estar apoiada sobre uma estrutura de madeira, sendo que a pilha total não deve exceder a 1,5 metros de altura.

O local de armazenamento deve ser coberto, com espaço suficiente para que o empilhamento não danifique as embalagens. No descarregamento deve ser evitado o lançamento das conexões ao solo.

No preparo do produto para a instalação deve se cortar o tubo no esquadro e chanfrar as pontas cortadas. Lixar a ponta do tubo e bolsa da conexão por meio de uma lixa d'água para aumentar a área de ataque do adesivo. Limpar as superfícies a serem soldadas com Solução Limpadora Amanco ou equivalente técnico, para preparar as superfícies que serão soldadas. Verificar sempre o prazo de validade do Adesivo Plástico. Distribuir uniformemente o Adesivo Plástico Amanco ou equivalente técnico, nas superfícies tratadas.

Limpe com uma estopa a ponta e a bolsa a serem unidas, especialmente a virola de encaixe do Anel de Vedação. Marque na ponta do tubo a profundidade da bolsa.

Em seguida, encaixe corretamente o Anel de Vedação na virola da bolsa do tubo. Aplique uma camada de Pasta Lubrificante Amanco ou equivalente técnico, na ponta do tubo e na parte visível do Anel de Vedação. Introduza a ponta do tubo, forçando o encaixe até o fundo da bolsa, depois recue o tubo aproximadamente 1 cm, para permitir eventuais dilatações.

Deverão ser tomados cuidados especiais durante o assentamento das tubulações, para evitar a penetração de corpos estranhos no interior dos mesmos, sendo vetado, porém, o uso de buchas de pano, papel ou estopa para tampar as extremidades dos tubos, devendo para isto, serem usados tampões especiais ou caps.

Para execução de caixas e ralos prepare o local da instalação para que esteja isento de materiais pontiagudos, como pontas de ferro, restos de concreto, pedras, etc.

Para a instalação de sifões conectar a entrada do sifão a válvula (pia, tanque ou lavatório), verifique se a saída do esgoto possui ponta ou bolsa e se a altura está adequada para a instalação do produto, o caso da existência de bolsa, conectar com o auxílio de um segmento de tubo EG DN40 a saída do sifão a conexão de esgoto. Na existência de ponta a conexão será direta, com o auxílio de uma chave de fenda proceder ao aperto das braçadeiras até a estanqueidade do conjunto. Importante, oriente-se pela flecha de direção de fluxo gravada no corpo do produto.

Os sifões da pias que possuírem água quente deverão ser metálicos do tipo garrafa, com a finalidade de não serem danificados devido às altas temperaturas.

Não utilize nenhum produto químico corrosivo para limpeza, pois ele poderá danificar o produto, bem como os tubos e conexões de PVC do sistema de esgoto.

Conforme previsto pelo Anexo G da NBR 8160, as instalações sanitárias possuem duas etapas de recebimento.

Ao término da execução das tubulações e conexões, a CONTRATADA deve informar o evento através de registro no Diário de Obras. Será então marcada vistoria de recebimento das instalações a ser executada **obrigatoriamente pelo responsável técnico da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO**. Nessa oportunidade

serão verificadas todas conexões e o aspecto geral das instalações, onde será autorizado pela FISCALIZAÇÃO o início do ensaio com água ou ar, conforme previsto no Anexo G da NBR 8160:1999.

Deverá ser registrado no Diário de obras as seguintes informações em relação ao ensaio de estanqueidade:

- data e horário do início do ensaio;
- método de ensaio: água ou ar;
- equipamento empregado para aplicação de ar;
- marca e modelo do manômetro utilizado para monitoramento da pressão;
- pressão inicial e final registrada no manômetro; e
- resultado obtido.

Caso o ensaio não seja atendido, as falhas devem ser identificadas, corrigidas e o ensaio repetido até que seja satisfeita as condições exigidas por norma. O recebimento das instalações só será realizado após resultado satisfatório dos ensaios normatizados.

Após o recebimento das tubulações e conexões, a CONTRATADA deverá instalar os aparelhos sanitários e então será repetido o procedimento para o ensaio de fumaça.

A CONTRATADA deve informar o evento através de registro no Diário de Obras. Será então marcada vistoria de recebimento das instalações a ser executada **obrigatoriamente pelo responsável técnico da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO**. Nessa oportunidade será verificada a correta instalação dos aparelhos sanitários e então será autorizado pela FISCALIZAÇÃO o início do ensaio com fumaça, conforme previsto no Anexo G da NBR 8160:1999.

Deverá ser registrado no Diário de obras as seguintes informações em relação ao ensaio de estanqueidade:

- data e horário do início do ensaio;
- equipamento empregado para aplicação de fumaça;
- marca e modelo do manômetro utilizado para monitoramento da pressão;
- pressão inicial e final registrada no manômetro; e

- resultado obtido;

Caso o ensaio não seja atendido, as falhas devem ser identificadas, corrigidas e o ensaio repetido até que seja satisfeita as condições exigidas por norma. O recebimento das instalações só será realizado após resultado satisfatório dos ensaios normatizados.

O cobrimento das instalações só poderá ser executado pela CONTRATADA após registro por parte da FISCALIZAÇÃO no Diário de obras de aceitação das instalações executadas devido ao atendimento aos ensaios de estanqueidade.

3.10. Instalações elétricas

10.1	REDE ELÉTRICA BT	
10.1.1	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 20kA - 175v - Adapt	un
10.1.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
10.1.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN
10.1.4	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
10.1.5	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
10.1.6	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
10.1.7	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
10.1.8	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
10.1.9	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
10.1.10	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN

10.1.11	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
10.1.12	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
10.1.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
10.1.14	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
10.1.15	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
10.1.16	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
10.1.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
10.1.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
10.1.19	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN
10.1.20	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN

10.1.21	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN
10.1.22	Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w ADAPT	un
10.1.23	Terminal de compressão tipo garfo para cabo de 6 mm ² - fornecimento e instalação	un
10.1.24	Mangueira 2F LED BR 13MM 220V G-Light ou similar	pç
10.1.25	Luminária sobrepor quadrada Led 40W*, 6500K G- Light ou similar	un
10.1.26	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
10.1.27	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN
10.1.28	CAIXA DE PASSAGEM PVC 4X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
10.1.29	Terminal de compressão para cabo de 4 mm ² - fornecimento e instalação	un
10.1.30	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm ² - fornecimento e instalação	un

As instalações elétricas previstas serão executadas com colocação o eletroduto flexível corrugado embutidos em paredes, pisos e tetos, as tomadas e interruptores instaladas em caixas 4x2" em PVC, chumbamento de toda parede cortada e instalação dos cabos e tomadas/interruptores correspondentes.

Será retirada toda a instalação elétrica existente, que está embutida nas paredes/forro. Toda a nova rede será embutida. Qualquer mudança nos serviços, devem ser previamente comunicadas à FISCALIZAÇÃO.

As caixas de interruptores, quando próximas de alizares, serão localizadas a, no mínimo, 10 cm desses itens. Diferentes caixas de um mesmo cômodo deverão estar perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

CARACTERÍSTICAS E APLICAÇÃO:

- Fabricado em pvc;
- Parafusos em aço, zincados eletroliticamente e bicromatizados;
- Tampas intercambiáveis com outros modelos, equipados com tomadas, interruptores, etc;

Os eletrodutos devem ser instalados embutidos nas paredes, conforme orientação da fiscalização, em PVC flexível corrugado.

Os eletrodutos que não possuírem suas seções identificadas serão de $\frac{3}{4}$ de polegada. Essas observações devem considerar a taxa de ocupação por eletroduto prevista em norma.

As ligações dos eletrodutos com caixas serão feitas por meio de buchas e arruelas de PVC antichama.

Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres dos tubos e as caixas, para proteção.

Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

Os eletrodutos serão embutidos e do tipo flexível corrugados, conforme apontado em projeto, devendo o eletroduto flexível ser de PVC marca TIGRE ou equivalente técnico, com diâmetro mínimo de 3/4" e com demais diâmetros definidos em planta, todos os eletrodutos serão do tipo não propagantes de chamas ou de gases tóxicos.



Para viabilizar o lançamento dos eletrodutos flexíveis embutidos em alvenaria deverão ser providenciados os rasgos nas paredes correspondentes às bitolas dos condutos. Os rasgos devem ser realizados de forma manual com o uso de ferramenta apropriada, seguindo o alinhamento pretendido para os trechos de dutos, evitando curvas acentuadas. Após o lançamento dos dutos as paredes devem ser recompostas com enchimento de concreto com argamassa para bitolas de até 1”, usando traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) preparado mecanicamente.

Para a interligação dos eletrodutos nos quadros elétricos e nas eletrocalhas utilizar conector do tipo box reto.



Para os acabamentos elétricos das ligações dos eletrodutos em quadros e as caixas metálicas serão utilizados buchas e arruelas metálicas, de aço galvanizado ou em liga especial de Al, Cu, Zne, Mg, marca WETZEL ou equivalente técnico. Todas as juntas deverão ser vedadas com adesivo “não secativo”.



Os eletrodutos deverão ser limpos e secos internamente antes da passagem dos condutores elétricos.

Todos os eletrodutos não utilizados deverão ser providos de arames-guia.

Os eletrodutos serão instalados de modo a não formar cotovelos, apresentando, outrossim, uma ligeira e contínua declividade para as caixas.

Poderão ser cortados à serra, sendo, porém, escariados à lima para remoção das rebarbas.

Os trechos contínuos de tubulação, sem interposição de caixas ou equipamentos, não devem exceder 15 m de comprimento para linhas internas às edificações e 30 m para as linhas em áreas externas às edificações.

As caixas para instalação das tomadas, interruptores e sistema de economia de energia serão de 4x2" ou 4x4", embutidas em alvenaria.



As caixas terão olhais com furos para fixação de tomadas, interruptores ou luminárias, conforme o caso.

A altura das caixas em paredes será:

- Tomada baixa (bordo inferior da caixa): 0,30 m do piso acabado;
- Interruptores e tomadas médias (bordo superior da caixa): 1,20 m do piso acabado;
- Tomada alta (bordo superior de caixa): 2,20 m do piso acabado.

As caixas para ligações de luminárias de LED embutidas ou aparentes no teto dos quartos e das áreas internas deverão ser do tipo octogonal de 3"x3", fabricadas em PVC e embutidas no forro ou na laje.



As diferentes caixas de uma mesma sala serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

A distância entre caixas deverá ser determinada de modo a permitir, em qualquer tempo, fácil enfição e retirada dos condutores.

Os trechos entre caixas serão perfeitamente retilíneos e com caimento num único sentido.

- Nas passagens do exterior para o interior da edificação, pelo menos a extremidade interior da linha será convenientemente fechada, a fim de impedir a entrada de água e de pequenos animais.

- As saídas dos condutores e dos cabos deverão ser protegidas de maneira análoga às emendas e derivações.

As tomadas serão de embutir, tipo universal (2P+T), 10 A, 250 V (mínimo), instaladas em caixas de PVC.

Todas as tomadas deverão ser aterradas. Em nenhuma hipótese será aceita a ligação direta dos pinos "N" e "T".

Os interruptores serão de embutir, instalados em caixas de PVC, contatos de liga prata, capacidade nominal 10 A, 250 Vca.

Os interruptores e tomadas serão dos tipos e valores nominais (tensão, corrente e nº de fase) adequados às cargas que comandam.

A resistência de isolamento dos interruptores será de, no mínimo, 10 Megaohms.

Os interruptores deverão ser perfeitamente adaptáveis às suas caixas e espelhos; suas partes metálicas estarão sempre aterradas.

As tomadas conjuntas com interruptores também serão do tipo universal, de embutir, instalados em caixas de PVC.

Deverão ser obedecidas seguintes condições de instalação:

- Tomada baixa (borda superior da caixa): 0,30 m do piso acabado;
- Interruptor e tomadas médias (borda superior da caixa): 1,20 m do piso acabado;
- Tomada alta (borda superior da caixa): 2,20 m do piso acabado.

Deverão ser atendidas as normas técnicas da ABNT referentes ao assunto, em especial:

NBR5410:1990 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Todos os itens especificados devem ser FORNECIDOS e INSTALADOS.

As luminárias deverão apresentar as características luminotécnicas previstas no projeto, sendo de sobrepor ou embutir, em box metálico, apropriada para fixação em teto de laje ou forro de gesso. O tipo de luminária de cada ambiente deve estar conforme projeto arquitetônico.

As lâmpadas empregadas na iluminação dos ambientes deverão ser de longa duração, com alto rendimento e preferencialmente ser de LED, as lâmpadas devem adequadas para o tipo de luminária indicada no projeto arquitetônico.

Deverão ser atendidas as normas técnicas da ABNT referentes ao assunto, em especial:

NBR5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

Todos os itens especificados abaixo devem ser FORNECIDOS e INSTALADOS conforme mencionado na descrição do item acima.

Segue modelo de referência/similar da luminária de LED de sobrepor de 40 W 60x60 com fluxo luminoso > 3600 lm abaixo:




O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução do serviço, incluindo materiais de consumo e demais serviços auxiliares.

Compreende o fornecimento e o lançamento dos cabos isolados dos circuitos terminais internos.

Os cabos serão instalados em eletrodutos cujo procedimento deve ser realizado de maneira não provoque qualquer tipo de dano a eles.

Quando instalados na condição de neutro ou terra, os cabos devem possuir cores de cobertura específicas, de acordo com o previsto na norma. Deve-se realizar, também, a etiquetagem dos cabos nos quadros e caixas de passagem de modo que possa haver a devida identificação dos circuitos e sequenciamento das fases.

Os cabos devem estar limpos e secos, antes e após os seus lançamentos, cujas características estão descritas a seguir:

Descrição do Material:	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC, antichama
Unidade de Cálculo:	m
Normas Técnicas:	NBR 7288:1994; NBR NM 280:2011; NBR 6251:2012
Imagem:	
Informações Gerais:	Para tensões nominais até 450/750 V, formado por fios

de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B), várias cores. São indicados para instalações internas fixas, industriais, comerciais e residenciais de luz e força, painéis de comando, sinalização e nas instalações elétricas de automóveis e veículos motorizados, embutidos em eletrodutos, bandejas ou canaletas.

Critério de medição: A medição deste serviço será feita, em seu comprimento, por metro linear (m) instalado.

Compreende o fornecimento e a instalação do disjuntor de proteção geral do quadro elétrico e dos alimentadores dos circuitos, conforme previsto no diagrama unifilar projetado.

Este serviço inclui os terminais de compressão a serem fixados nos cabos que conectarão esse dispositivo.

O material deve apresentar as características técnicas descritas a seguir:

Descrição	do Disjuntor termomagnético tripolar
Material:	
Unidade de Cálculo:	und
Normas Técnicas:	NBR 60898/04
Imagem:	Não foi possível carregar o gráfico
Informações Gerais:	Disjuntor termomagnético é utilizado em residências e comércios, protege contra curto-circuito por ação magnética que efetua a abertura do disjuntor com o aumento instantâneo da corrente elétrica; e protege contra sobrecarga através de atuador bimetálico que é sensível ao calor e provoca abertura quando a corrente elétrica permanece, por determinado período, acima da corrente


nominal do disjuntor. Possui o disparo magnético (proteção contra curto-circuito) e disparo térmico (proteção contra sobrecarga) ajustáveis.

Critério de medição: A medição deste serviço será feita por unidade instalada.

Serviço cuja execução contempla o fornecimento e a instalação de DPS no Quadro Elétrico.

Este serviço inclui os terminais de compressão a serem fixados nos cabos que conectarão esse dispositivo.

O material deve apresentar as características técnicas descritas a seguir:


Descrição do Dispositivo DPS Classe II, 1 Polo
Material:
Unidade de Cálculo: und
Normas Técnicas: ABNT NBR 5419
Imagem: 
Informações Gerais: Os Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) são instalados nos quadros de distribuição juntamente com os disjuntores, e possuem a função de absorver parte das correntes geradas por descargas atmosféricas, protegendo assim os equipamentos.

Critério de medição: A medição deste serviço será feita por unidade instalada.

Compreende o fornecimento e a instalação de quadro destinado ao quadro elétrico e de proteção dos circuitos terminais a serem instalados.


Todas as proteções instaladas devem estar devidamente identificadas através de etiquetas laminadas resistentes ao calor, umidade e abrasão, o que permitirá mantê-las legíveis por bastante tempo.

O material deve apresentar as características técnicas descritas a seguir:

Descrição do Material:	Quadro elétrico de baixa tensão
Unidade de Cálculo:	und
Normas Técnicas:	NBR 5410:2004
Imagem:	
Informações Gerais:	Os quadros de montagem de sobrepor, em aço, deverão ser fornecidos e instalados com barramentos de fase, neutro e terra, com caixa e porta pintadas em tinta epóxi de acordo com o acabamento interno, espelho em acrílico transparente, fechadura metálica, sem chave.

Critério de medição: A medição deste serviço será feita por unidade instalada.

Serviço cuja execução contempla o fornecimento e a instalação de haste para o sistema de aterramento do quadro elétrico, cujo material deve atender características descritas a seguir.

Descrição do Material:	Haste de aterramento em aço DN= 5/8", revestida com alta camada de cobre, com conector
Unidade de Cálculo:	UND
Normas Técnicas:	ABNT NBR 13571:1996.
Imagem:	
Informações Gerais:	Hastes de aterramento aço-cobreadas, alta camada, isto é, com uma camada de cobre com espessura mínima de 254µm. Utilizadas em instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, em instalações elétricas industriais, comerciais, rurais, prediais e residenciais em geral, instalações de telecomunicação e centro de processamento de dados e outros.

Critério de medição: A medição deste serviço será feita por unidade instalada.

3.11. Instalações especiais

3.11.1 Esgoto Sanitário

11	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	
11.1	AR CONDICIONADO	
11.1.1	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), hi-wall (parede), de 12000 btu/h até 18000 btu/h	un
11.1.2	Instalação de Ar condicionado split (evaporadora e condensadora), hi-wall (parede), de 24000 btu/h até 30000 btu/h	un

A contratada deve realizar a instalação da tubulação de cobre dos equipamentos de ar condicionado, assim como as instalações elétricas e tubos de drenagem.

3.11.2 Rede Lógica

11.2	REDE LÓGICA	
11.2.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
11.2.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M
11.2.3	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN
11.2.4	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN
11.2.5	Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x2", embutir, completa, ref.0605, Fame ou similar	un
11.2.6	Tomada para lógica, para piso, com placa em metal e caixa pvc	un
11.2.7	Tomada para lógica, com caixa pvc, embutida	un
11.2.8	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	m
11.2.9	Régua (filtro de linha) com 8 tomadas	UN
11.2.10	Fornecimento e instalação de patch panel com 24 portas cat.6 - Rev 01	un
11.2.11	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/1,50m - Rev 01	un
11.2.12	Fornecimento e instalação de no-break 110/220 v, 1.2 kva com 03 saídas 110 v ac	un
11.2.13	Cabo HDMI 15m Blindado 2.0 Ethernet 15 metros 4K ULTRA HD 3D 2160p	m
11.2.14	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas Gerenciável POE 10/100 /1000 + 4SFP	un
11.2.15	Guia frontal para cabos	un
11.2.16	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 16u x 450mm	un

Para as instalações de rede lógica, está prevista a instalação de rack, e tal rack terá 2 switch's de 24 portas.

Os eletrodutos devem ser instalados embutidos nas parede, pisos e forros, conforme orientação da fiscalização, em PVC flexível. Todos os eletrodutos terão suas seções identificadas, conforme projeto.

Só serão permitidas curvas suaves nesses eletrodutos.

Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto.

Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.

Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres dos tubos e as caixas, para proteção.

Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

As caixas quando próximas de alizares, serão localizadas a, no mínimo, 10 cm desses itens;

Diferentes caixas de um mesmo cômodo deverão estar perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

Quando os condutes forem instalados com tomadas deverão ser fechadas por espelhos, que completem a montagem desses dispositivos, se interruptores e tomadas de 100 x 50 mm (4" x 2") serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso.

As caixas deverão ser fixadas através das braçadeiras que fixam o eletroduto na alvenaria ou nas divisórias e não poderão ser furadas.

O serviço será feito na edificação geral.

Para os equipamentos da rede lógica presentes no orçamento, segue abaixo as especificações técnicas:

Item	ESPECIFICAÇÃO
11.1.	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019
11	Referência: Marca: Furukawa Modelo: 35050401 Especificações: Categoria 6 U/UTP; 24 posições, com identificação;

Apêndice 6 – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (PB nº 03/2024 - 1º Gpt E)
obra de Adequação das salas do alto comando do 1º Grupamento de Engenharia, em João Pessoa/PB

	<p>Terminais de conexão em bronze fosforoso estanhado, padrão 110 IDC, para condutores de 22 a 26 AWG;</p> <p>Largura de 19" e altura de 1U ou 44,45 mm, que permite montagem em racks;</p> <p>Acompanha parafusos e arruelas para fixação;</p> <p>Possui local para identificação das portas;</p> <p>Cor: preta;</p> <p>Pintura especial anticorrosão;</p> <p>Compatível com ferramentas Punch Down 110IDC;</p> <p>Compatível com plugs RJ45 e RJ11;</p> <p>Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA 862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial, e todos os protocolos LAN anteriores;</p> <p>Painel frontal em material plástico de alto impacto e chapa de aço com porta etiquetas para identificação;</p> <p>Contato IDC em ângulo de 45o para melhoria da performance elétrica.</p>
<p>11.1. 7</p>	<p>Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 16u x 450mm</p> <p>Referência:</p> <p>Marca: Intelbras</p> <p>Modelo: 4770857</p> <p>Especificações:</p> <p>Tamanho: 16U</p> <p>Padrão: 19 Polegadas</p> <p>Dimensão Externas:</p> <p>Distância entre perfis de fixação: 292 mm e 380 mm (mínimo e máximo)</p> <p>Dimensões Perfil de Fixação: Conforme norma IEC297 e DIN 41494</p> <p>Porta: Acrílico e Fecho com Chave</p> <p>Abertura: Direita ou Esquerda</p> <p>Material: Aço SAE 1008</p> <p>Espessura: Estrutural 0,9 mm – Fechamentos 0,75 mm</p> <p>Parafusos: Cabeça Panela M4x8mm</p>

	<p>Cor: Preto 73.250</p> <p>Brilho: Fosco.</p>
11.1. 5	
11.1. 10	<p>CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019</p> <p>Referência:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Marca: Furukawa - Modelo: 23200100 ou equivalente <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Categoria: CAT.6; - Construção: U/UTP – 4 pares trançados compostos de condutores sólidos de cobre nu, 24 AWG, isolados em polietileno especial; - Capa externa: PVC retardante à chama; - Classe de flamabilidade: CMX: IEC 60332-1 conforme ABNT NBR 14705 - Embalagem: Caixa FASTBOX em lance padrão de 305 metros; - Marcação sequencial métrica decrescente (305 – 0 m), que facilita a visualização da quantidade restante na caixa e no cálculo dos lances para instalação; - Diâmetro nominal: 4,8 mm; - Massa líquida: 26 kg/km - NVP (Velocidade Nominal de Propagação): 68%; - Produto que atende as políticas de respeito ao meio ambiente. - ATM -155 (UTP), AF-PHY-0015.000 y AF-PHY-0018.000, 155/51/25 Mbps - TP-PMD , ANSI X3T9.5, 100 Mbps - GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3z, 1000 Mbps <p>Garantia:</p> <p>3 meses de garantia</p>

3.12. Paredes / painéis

12	PAREDES E PAINÉIS	
12.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
12.2	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M
12.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m ²

As paredes deverão obedecer às dimensões do projeto arquitetônico. Modificações que se façam necessárias serão decididas junto à FISCALIZAÇÃO. As paredes deverão apresentar superfície uniforme e plana, sem ressaltos ou falhas, apresentando alinhamentos e prumos perfeitos.

Para as paredes constituídas de bloco cerâmico, estas deverão ser executadas atendendo o preconizado na NBR 8545. Nas paredes de vedação deverão ser utilizados blocos cerâmicos de 1ª qualidade, nas dimensões 9x19x19 cm.

Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:2:8 (cimento, cal e areia média) em massa. O traço deverá ser ajustado, experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto à trabalhabilidade.

Quando os blocos tiverem a face de assentamento vazada, a argamassa para assentamento da fiada seguinte deverá ser colocada com auxílio de uma régua, com que se cobrirá os furos dos blocos e se impedirá que escorra por eles. As nervuras transversais não levarão argamassa. Os blocos da fiada seguinte deverão ser assentados, fazendo-se coincidir os furos com os da fiada inferior e tendo cuidado de desencontrar a junta vertical, de modo a garantir a amarração dos blocos.

O serviço deve ser iniciado preferencialmente pelos cantos, assentando os blocos sobre uma camada de argamassa, previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria.

Deverá ser mantida a espessura das juntas de 10 mm entre os blocos,

completamente cheias. Recomenda-se o uso de bisnaga ou palheta para aplicação da argamassa.

O assentamento deve ser feito de tal forma que a parede fique perfeitamente nivelada, alinhada e aprumada.

As ligações da estrutura com os pilares de concreto armado serão efetuadas com o uso de telas metálicas eletrossoldada fixadas com finca-pino.

Devem ser deixados vãos para portas e janelas conforme medida e localização especificadas no projeto.

Todas as alvenarias serão reforçadas com a introdução de elementos estruturais (tais como pilaretes, cintas, vergas, etc) segundo os seguintes critérios:

- Todos os vãos terão, em sua parte superior e inferior, vergas pré-moldadas de concreto armado (10x10cm), com apoio de 30 cm para cada lado e ferragem mínima de 80 (oitenta) kg/m³. Quando a distância entre aberturas for inferior a 1,00 m as vergas serão contínuas. Nos casos em que os pilares estejam próximos dos vãos das esquadrias, a armadura das vergas será solidarizada a uma espera deixada nos pilares;
- Quando não houver indicação no projeto de estrutura, as alvenarias serão reforçadas com pilaretes quando estas ultrapassarem comprimento de 5 m. e com cintas de amarração quando ultrapassarem altura de 3 m.
- As paredes indicadas em plantas deverão ter cintas de concreto; e
- Os elementos estruturais de reforço das alvenarias serão executados em concreto com traço ensaiado e controlado com 25 MPa.

No assentamento dos tijolos, dever-se-ão observar atentamente as seguintes instruções:

- Pouco antes do assentamento, o tijolo deverá ser molhado para garantir a aderência, eliminando o pó que envolve o tijolo e impedindo a absorção da água da argamassa;
- Perfeito prumo e nível na disposição das diversas fiadas. Recomenda-se verificá-los a cada 3 ou 4 fiadas, com nível de bolha e fio de prumo, respectivamente;

- Desencontro de juntas para que a amarração seja perfeita, evitando a “sorela” (superposição de juntas);
- Saliências maiores que 4,0 cm, deverão ser previamente preenchidas com os próprios tijolos da alvenaria, sendo vetado, o uso da argamassa;
- Não cortar tijolo para formar espessura de parede;
- Atingindo-se a altura de 1,50 m, prever a utilização de andaimes.
- As aberturas de sulcos nas alvenarias para embutimento das instalações devem ser feitas com discos de corte ou com ponteiros e talhadeiras e só devem ser iniciadas após a execução do travamento das alvenarias.

Na interface alvenaria-estrutura deverão ser usadas telas metálicas eletrossoldadas, malha de 15 x 15 mm e fio de 1,65 mm como componentes da ligação entre parede e pilar. As telas deverão ser fixadas aos pilares por meio de pinos de aço com arruelas utilizando finca pinos. No momento da elevação das alvenarias essas telas são inseridas nas juntas horizontais de argamassa a cada duas fiadas. Para isso, estas telas deverão ser posicionadas anteriormente a cada 40cm partindo da viga inferior.



A fixação de alvenaria deve ser executada com argamassa com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para assentamento de alvenaria de vedação.

As paredes deverão ser interrompidas 15 cm abaixo das vigas e lajes, ficando o arremate final (aperto) da alvenaria para ser feito 8 (oito) dias após a sua execução, com o assentamento da última fiada e acabamento com argamassa expansiva (cunhas). Deve-se executar o preenchimento completo do vão entre a alvenaria e a estrutura de concreto armado com o auxílio de uma bisnaga.

As cintas de amarração deverão ser moldadas in loco em todos os locais indicados

em planta. O concreto utilizado deverá ter Fck de 20 MPa, com traço de 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco). As cintas de amarração deverão ser armadas conforme detalhamento no projeto, na falta desse deverão ter no mínimo 2 barras de aço CA-50 com diâmetro de 8,0 mm.

Os peitoris dos vãos de janelas, bem como a parte superior desses vãos de janelas e portas serão compostos por vergas em concreto armado pré-moldadas com seção mínima de 10 cm x 10 cm e comprimento que ultrapasse em 30 cm o comprimento do vão, com ferragem mínima de 2 barras de 8.0mm de diâmetro de CA-50.

3.13. Impermeabilização e proteções diversas

13	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÕES DIVERSAS	
13.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	m ²

Os novos pisos dos banheiros deverão ser impermeabilizados com argamassa polimérica em três demãos.

Preparação da superfície: deve ser feita a limpeza das superfícies a serem impermeabilizadas, retirando-se qualquer partícula solta. Tubulações emergentes devem ser adequadamente chumbadas.

A firma executante das impermeabilizações deverá fornecer atestado de garantia, pelo prazo de 05 (cinco) anos, a contar da data de assinatura do Termo de Recebimento Provisório da Obra.

Nenhum trabalho de impermeabilização será executado enquanto houver umidade nas superfícies a serem impermeabilizadas, devendo ser feito com tempo seco e firme. Quando do lançamento das camadas impermeáveis, deverá ser dedicado especial cuidado no sentido de não permanecer sob ou entre as mesmas, águas ou umidade suficiente que favoreça a formação de bolsas de vapor.

As normas que fornecem parâmetros de desempenho para as impermeabilizações são:

- NBR 8083: Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização;

- NBR 9574: Execução de impermeabilização;
- NBR 9575: Projeto de impermeabilização;
- NBR 9685: Emulsões asfálticas sem carga para impermeabilização;
- NBR 9689: Materiais e sistemas de impermeabilização;
- NBR 9956: Mantas asfálticas – Estanqueidade à água;
- NBR 9952: Manta asfáltica com armadura para impermeabilização – requisitos e métodos de ensaio;
- NBR 12171: Aderência aplicável em sistema de impermeabilização composto por cimento impermeabilizante e polímeros;
- NBR 12190: Seleção de impermeabilização;
- NBR 13121: Asfalto elastomérico para impermeabilização.

3.14. Esquadrias / Ferragens / Vidros

O fornecimento das esquadrias, compreende todos os materiais e pertences a serem instalados e seu perfeito funcionamento, inclusive todas as ferragens necessárias, todos de qualidade extra e com acessórios e demais peças indicadas pelos fabricantes.

Os desenhos básicos, dimensões aproximadas e as especificações particulares das esquadrias, encontram-se no detalhamento do projeto arquitetônico, e caso não estejam contempladas no mesmo seguir a orientações deste memorial, dos projetistas e ou da FISCALIZAÇÃO. As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar metálico, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os trabalhos de serralheria, quais sejam: portas, janelas, caixilhos, gradis, suportes, etc., serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de arquitetura e de fabricação e com as normas da ABNT no

que couber.

Todo o material a ser empregado deverá ser novo e de boa qualidade e sem defeito de fabricação, ou falhas de laminação, e deverá satisfazer rigorosamente as normas especificações e métodos recomendados pela ABNT.

As portas acústicas devem possuir dupla vedação com dimensão 90x210cm e deve ser apresentada a fiscalização para aprovação.

A obra em questão contempla os seguintes serviços de esquadria:

14	ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS	
14.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA	
14.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN
14.1.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN
14.1.3	PORTA ACÚSTICA, COMPOSIÇÃO DE MADEIRA, DIMENSÃO 900X2100, ESPESSURA DE PAREDE 14 A 20 CM, COM BORRACHAS, SEM VISOR, COM FECHADURA , MAÇANETAS, CHAVES.	un
14.1.4	Janela em madeira de lei, tipo moldura p/ vidro, basculante convencional, c/batentes (14cm) e 2 jogos de alizar, exclusive ferragens e vidros	m ²
14.2	ESQUADRIAS DE VIDRO	
14.2.1	INSTALAÇÃO DE PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 90X210 CM, ESPESSURA 10 MM, INCLUSIVE NOVAS FERRAGENS	UN

3.15. Revestimentos e tratamento superficiais

3.15.1 Revestimento de Parede

15	REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS	
15.1	REVESTIMENTO DE PAREDE	
15.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m ²
15.1.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m ²
15.1.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m ²
15.1.4	REVESTIMENTO PORCELANATO ESMALTADO, 100X100CM, LINHA ÔNIX, MARCA ELIANE OU SIMILAR, COR PÉROLA ACETINADO	m ²
15.1.5	REVESTIMENTO PORCELANATO, 19X90CM, BOSCO CAMEL, MARCA ELIANE OU SIMILAR, NATURAL FOSCO	m ²
15.1.6	Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Elizabeth, linha lux neve, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularizaçãode base ou emboço - Rev 04	m ²

Para a aplicação do chapisco deverão ser atendidos os requisitos de idade mínima de:

- 28 dias de idade para as estruturas de concreto e alvenarias armadas estruturais;
- 14 dias de idade para alvenarias não armadas estruturais e alvenarias sem função estrutural de tijolos, blocos cerâmicos, blocos de concreto e concreto celular, admitindo-se que os blocos de concreto tenham sido curados durante pelo menos 28 dias antes da sua utilização; e
- 3 dias de idade do chapisco para aplicação do emboço ou camada única; para climas quentes e secos, com temperatura acima de 30°C, este prazo pode ser reduzido para dois dias.

Para revestimentos de argamassas industrializadas ou dosadas em central, estes prazos podem ser alterados, se houver instrução específica do fornecedor, com

comprovação através de ensaios de laboratório credenciado pelo INMETRO.

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
 - Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm;
 - Aplicar sobre as alvenarias/pilares/vigas indicadas no projeto de arquitetura;
- e
- Em regiões de clima muito seco e quente, o chapisco deve ser protegido da ação direta do sol e do vento através de processos que mantenham a umidade da superfície no mínimo por 12 h, após a aplicação.

Deverá ser aplicado revestimento com massa única em todas as paredes que foram chapiscadas e cujo acabamento final seja pintura.

O revestimento com massa única deverá ser executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia fina peneirada, no traço 1:2:8, terá espessura máxima de 20 mm e será aplicado sobre todas as superfícies anteriormente chapiscadas, as quais serão prévia e abundantemente molhadas.

Primeiramente deverá ser executado o taliscamento da base e execução das mestras, seguido do lançamento da argamassa com colher de pedreiro. A compressão da camada se dará com o dorso da referida colher.

Posteriormente deverá ser executado o sarrafeamento da camada de massa única com a utilização de régua metálica, seguindo as mestras executadas e retirando-se o excesso.

Esse revestimento deverá ser desempenado com utilização de desempenadeira de madeira e com desempenadeira com espuma através de movimentos circulares. O acabamento final deverá apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície. Depois de aplicado, é feito o chapeamento do reboco, isto é, alisamento com colher de pedreiro, seguido do sarrafeamento, ou seja, alisamento da superfície com uma régua ou guia de madeira.

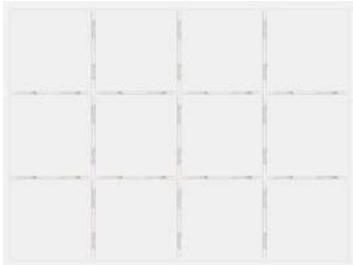
Todas as paredes de alvenaria com acabamento final em cerâmica receberão aplicação do emboço áspero com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média sem peneirar), com espessura máxima de 20mm e será aplicado sobre todas as superfícies anteriormente chapiscadas, as quais serão prévia e abundantemente molhadas.

O emboço deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies e apresentará pareamento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua, com pregos conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

O aspecto final deve apresentar-se uniforme, sem falhas, fissuras de retração ou descontinuidades de aplicação da argamassa.

As paredes que receberão cerâmica serão constituídas de: alvenaria, chapisco, emboço, argamassa colante e cerâmica. Após a recuperação das fissuras, as paredes serão revestidas com revestimento Porcelanato Eliane - Ônix Pérola Polido PO - 100x100cm ou equivalente técnico. O rejunte será de 3mm na cor bege ou similar. Também será utilizado Cerâmica 10x10cm em placas de 30x30cm - Branco Acetinado - Marca Elizabeth ou similar com rejunte branco. Verificar em projeto a localização de cada revestimento.

 <p>Porcelanato Eliane - Ônix Pérola Polido PO - 100x100cm</p>	 <p>Rodapé Ônix Pérola PO- 0,12x1,0m</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	
<p>Cerâmica 10x10cm em placas de 30x30cm - Branco Acetinado - Marca Elizabeth</p>	

3.15.2 Revestimento de Forro

15.2	REVESTIMENTO DE FORRO	
15.2.1	FORRO EM DRYWALL PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m ²
15.2.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA EM DRYWALL, COM LARGURA DE 15 CM). AF_08/2023_PS	M

Será utilizado Forro em dry-wall, em todos os ambientes da reforma.

Inicialmente deve-se marcar na parede a altura do forro utilizando o nível a laser para transferir a medida para todos os cantos. Utilizar perfil “U” de acordo com o comprimento do teto com corte de 45 graus para facilitar os encaixes e fixar os perfis com auxílio de uma parafusadeira.

A chapa de drywall deve ser encaixada na direção contrária aos perfis de forma centralizada, tendo como referência 60 cm do eixo e parafusada na cantoneira. Utilizar massa para tratamento das juntas.

A estrutura para fixação do forro será metálica com tratamento de zincagem, com cantoneiras metálicas, fixadas na estrutura do telhado, essas, serão espaçadas de forma a suportar o forro sem mesmo que desalinhe ou saia do nível fixado a cada 1 m de distância.

3.16. Pisos / soleiras / rodapés

16	PISOS / SOLEIRAS / RODAPÉS	
16.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	m ²
16.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	m ²
16.3	REVESTIMENTO PORCELANATO ESMALTADO, 100X100CM, LINHA ÔNIX, MARCA ELIANE OU SIMILAR, COR PÉROLA ACETINADO	m ²
16.4	REVESTIMENTO PORCELANATO, 100X100CM, LINHA ÔNIX DA MARCA ELIANE OU SIMILAR, COR PÉROLA POLIDO	m ²
16.5	Soleira em granito branco siena, polido, l = 15 cm, e = 2 cm	m
16.6	RODAPÉ EM REVESTIMENTO PORCELANATO, 100X100CM, LINHA ÔNIX DA MARCA ELIANE OU SIMILAR, LARG 12CM, COR PÉROLA POLIDO	M

Deve-se executar o assentamento do piso conforme projeto de paginação fornecido pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE.

Deve-se verificar a inexistência de rachaduras, base descoberta por falha no vidro, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados e diferença acentuada de tonalidade e dimensão, dentro do mesmo lote.

Não serão aceitos quaisquer desníveis no piso, ou problema de caimento. Caso seja constatado qualquer problema pela FISCALIZAÇÃO, fica a cargo da CONTRATADA o reassentamento do piso sem ônus para a CONTRATANTE.

O piso será porcelanato ônix pérola polido, marca Eliane ou equivalente técnico, nas dimensões de 100cm x 100cm. O rejunte será na cor bege ou similar.

 <p>Porcelanato Eliane - Ônix Pérola Polido PO - 100x100cm</p>	 <p>Rodapé: Ônix Pérola PO- 0,12x1,0m</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas (ou no caso da obra, o limite são as vigas baldrame) que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica (preta, e=150micra) e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura (Q-196 - 3,11Kg/m², aço CA-60 5,00mm).

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto. Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação (caso necessário).

Sobre o piso de será aplicada uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com espessura de 3 cm, como preparação da base e regularização para receber os revestimentos.

O nível do piso acabado deve ser definido por tiras mestras. Caso esteja previsto caimento no projeto arquitetônico ele deverá rigorosamente aplicado na execução do contrapiso. As mestras indicarão o ponto de menor espessura do contrapiso.

Varrer a camada sob o contra piso e molhá-la a fim de evitar a absorção da água da argamassa pela superfície da base.

Sobre a base aplicar uma nata de cimento, com o objetivo de aumentar a aderência, espalhando-a em seguida com o uso de vassoura de piaçava.

Espalhar a argamassa do contrapiso (consistência de farofa) nas áreas delimitadas pelas juntas, espalhando em seguida o material por toda a área e compactando com o uso da colher de pedreiro.

Em seguida deve-se sarrafear a argamassa, observando-se os níveis previamente definidos, devendo ser nivelado a laser e sua superfície ser mantida áspera para proporcionar aderência ao revestimento a ser aplicado.

Após se obter o nivelamento e compactação do contrapiso, retiram-se as mestras preenchendo-se os espaços com argamassa.

Efetuar cura com aspersão de água por pelo menos 03 dias consecutivos, durante

Apêndice 6 – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas (PB nº 03/2024 - 1º Gpt E)
obra de Adequação das salas do alto comando do 1º Grupamento de Engenharia, em João Pessoa/PB

os quais deverá se evitar o trânsito no local.

Após a execução a FISCALIZAÇÃO irá inspecionar o contrapiso e verificar os desníveis executados, caso haja alguma pendência na execução a CONTRATADA deverá executar as correções o mais breve possível. Antes da aplicação, toda a cerâmica deverá ser submetida à apreciação da FISCALIZAÇÃO. A autorização para assentamento da cerâmica aprovada se dará por registro em Diário de Obras.

O assentamento das peças deve-se respeitar a paginação apresentada no projeto. Na ausência desta deve-se sempre iniciar o assentamento das entradas principais do cômodo para seu interior, deixando recortes para os cantos internos. Outros detalhes de assentamento devem ser observados na planta de ampliações fornecidas no projeto arquitetônico.

Em caso de dúvida, a CONTRATADA deve solicitar a FISCALIZAÇÃO orientações de como proceder o assentamento das peças.

As peças devem ser assentadas necessariamente com argamassa de cimento colante tipo ACIII, marca de referência QUARTZOLIT ou similar.

O contrapiso que receberá a cerâmica deverá estar regularizado, limpo, isento de pó, óleo, graxas ou restos de obra. Caso as superfícies não estejam limpas deverá ser providenciada a limpeza com jateamento de água ou mesmo o apicoamento das superfícies.

O procedimento deve ser o mesmo que o revestimento cerâmico para as paredes. Acrescenta-se apenas que deve ser aplicada uma camada de argamassa colante no tardo da peça antes de sua colocação e quebra dos cordões de argamassa. A verificação da técnica através da remoção e observação do espalhamento da argamassa na peça deve ser realizada pela CONTRATADA frequentemente, garantindo a correta execução do assentamento.

A FISCALIZAÇÃO poderá fazer a inspeção em qualquer momento durante a execução ou depois de sua finalização, sendo plotada a execução inadequada a CONTRATADA deverá remover todo o lote em execução ou finalizado e refazer nas condições corretas, sem qualquer ônus à CONTRATANTE.

Na área do Hall de entrada, após a realização do piso cerâmico deverá haver rodapé cerâmico de 12cm de altura com o próprio piso.

As soleiras (espessura = 2 cm) serão em granito branco siena e aplicadas nos locais indicados no projeto de arquitetura onde haja mudança de tipo de pavimentação ou mudança de nível e em todas as portas externas. Deverão ter o mesmo comprimento das esquadrias correspondentes e largura igual à da aduela correspondente nas mudanças de nível. A soleira será assentada preferencialmente junto a execução do piso, devendo-se penetrar 2 cm de cada lado na parede e estar nivelada e alinhada, tendo como referência o alinhamento das paredes. As soleiras das portas externas deverão ter leve inclinação para fora para evitar a entrada de água da chuva.

3.17. Pinturas

17	PINTURA	
17.1	PINTURA PAREDE	
17.1.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m ²
17.1.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m ²
17.1.3	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m ²
17.1.4	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM ACETINADO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, COR PALHA	m ²
17.1.5	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa Efeito queimado Natural fosco - cor prata fina	m ²

3.17.1 Pintura de paredes

As paredes internas receberão pintura em tinta látex acrílica na cor palha, das marcas Coral, Iquine ou similar técnico, sendo identificadas nas pranchas do projeto arquitetônico e deverão seguir as seguintes orientações:

- As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de todos e quaisquer defeitos de revestimentos, antes do início dos serviços.
- Todas as superfícies a pintar deverão estar secas; serão cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.
- Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente

limpa com uma escova e, depois, com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar o selador e a pintura.

– A segunda demão de tinta e as subsequentes só poderão ser aplicadas quando a anterior estiver perfeitamente seca. Quando não houver especificação do fabricante, em contrário, deverá ser observado um intervalo mínimo de 24 horas entre as diferentes aplicações.

Será utilizada massa texturizada na cor cimento queimado na parede do painel da fotos na sala do comando. As paredes existentes receberão uma demão de massa PVA para correção das falhas e as paredes novas (construídas) receberão duas demãos de massa PVA.

O selador deve ser aplicado sempre antes da pintura, em paredes novas (respeitando os 28 dias, aproximadamente, de cura). Para garantir maior economia e melhor resultado, recomenda-se aplicar duas demãos do selador.

3.17.2 Pintura do forro

17.2	PINTURA FORRO	
17.2.1	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	m ²
17.2.2	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m ²
17.2.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m ²

Os tetos em forro de gesso dry-wall internos receberão massa corrida PVA e pintura em tinta látex acrílica na cor branca.

3.17.3 Pintura em madeira

17.3	PINTURA EM MADEIRA	
17.3.1	APLICAÇÃO MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021	m ²
17.3.2	LIXAMENTO DE MASSA PARA MADEIRA. AF_01/2021	m ²
17.3.3	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	m ²

As portas de madeira deverão receber base branca e pintura com tinta esmalte para madeiras, base água premium acetinado, da Suvinil ou similar em 3 demãos. Todas as portas serão na cor branca gelo.

Com a superfície já preparada (fundo e lixamento), aplicar o verniz com uso de trincha ou rolo (diluir conforme indicação do fabricante. Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

4. ENTREGA

4.1. Entrega da obra

O recebimento da obra será feito em duas fases após comunicação da conclusão da obra pela CONTRATADA à CONTRATANTE:

4.2. Recebimento provisório

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório, que deve ser passado em 03 (três) vias de igual teor, todas elas assinadas por um representante do **CONTRATANTE** e por um da **CONTRATADA**.

O recebimento provisório ocorrerá 15 (quinze) dias da comunicação da **CONTRATADA** e após satisfeitas as seguintes condições:

- Realização de todas as medições da obra, inclusive aqueles referentes a acréscimos e modificações;
- Entrega à CONTRATANTE, quando for o caso, dos certificados de aprovação de instalações ou de garantia de equipamentos, materiais ou serviços especializados;
- Entrega à CONTRATANTE dos compromissos de manutenção gratuita de equipamentos ou instalações especiais durante o período de garantia;
- Entrega à CONTRATANTE de todos os projetos devidamente atualizados conforme as modificações efetuadas por ocasião da construção ("AS BUILT"); e
- Entrega de Manual do Usuário.

4.3. Recebimento definitivo

O recebimento definitivo atenderá às exigências constantes da legislação pertinente e ainda as indicações abaixo:

- será global, isto é, será referente a todas as obras ou serviços objeto de contrato;
- será feito, no máximo, 90 (noventa) dias após o recebimento provisório;
- após a entrega à CONTRATANTE do Certificado de Quitação (CQ) do INSS e FGTS;
- esse Termo de Recebimento Definitivo deverá conter declaração formal de que o prazo mencionado no artigo 1245 do Código Civil deve ser contado, em qualquer hipótese, a partir da data do Termo, ou seja, ficar entendida e acordada a responsabilidade da CONTRATADA, pelo prazo de 05 (cinco) anos;
- após terem sido atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados, e se estiverem solucionadas as reclamações, porventura feitas, quanto à falta de pagamento a operários, fornecedores de materiais e a prestadores de serviços nas obras objeto de Contrato.

Qualquer correção que seja de responsabilidade da CONTRATADA, antes ou depois do Recebimento Definitivo, implicará na obrigação de correção de quaisquer outros serviços que, em decorrência desta ou do defeito original, se tornem necessários.


Adjunto da Seção de Obras Militares do 1º Gpt E



Adjunto da Seção de Obras Militares do 1º Gpt E



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXERCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

TERMO DE JUNTADA POR ANEXAÇÃO DE DOCUMENTO

Termo nº 005/2024 - Processo 64278.013266/2024-21

Em 21/08/2024 às 10:10, faço anexar ao presente processo 64278.013266/2024-21, o(s) documento(s): Termo de Referência 69-2024 e anexos.

[REDACTED]
Adjunto da Seção de Obras Militares



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXERCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

TERMO DE JUNTADA POR ANEXAÇÃO DE DOCUMENTO

Termo nº 006/2024 - Processo 64278.013266/2024-21

Em 29/08/2024 às 14:58, faço anexar ao presente processo 64278.013266/2024-21, o(s) documento(s): Projeto Arquitetônico - Adequação das salas do Comando do 1 GPT E.pdf, Projeto Elétrico - Adequação das salas do Comando do 1 GPT E.pdf, Projeto Hidrossanitário - Adequação das salas do Comando do 1 GPT E.pdf, RRT-CAU E ART-CREA.pdf, Termo_de_Referencia_69_2024_assinado.pdf, Apendice_1_-_Termo_Justificativas_Tecnicas_Relevantes_assinado.pdf, 1 - Orcamento_Resumido_Itens_-_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_assinado.pdf, 2 - Orcamento_Resumido_-_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_assinado.pdf, 3 - Orcamento_Sintetico_-_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_assinado.pdf, 4 - Orcamento_Analitico_-_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_assinado.pdf, 5 - Orcamento_Sintetico_com_Valor_da_Mao_de_Obra_-_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_assinado.pdf, 6 - Orcamento_Sintetico_com_Valor_da_Mao_de_Obra_e_Material_-_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_assinado.pdf, 7 - Orcamento_Sintético com Valor da Mão de Obra, Equipamento e Material - ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO COMANDO assinado.pdf, 8 - Composicoes_com_Preco_Unitario_-_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_assinado.pdf, 9 - Curva_ABC_de_Insumos_-_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_assinado.pdf, 10 - Curva_ABC_de_Servicos_-_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_assinado.pdf, 11 - PLANILHA_DE_COMPOSICAO_DE_BDI_-_PLANILHA_assinado_29_assinado.pdf, 12 - Encargos_Sociais_assinado.pdf, 13 - 24PB001_Mapa_de_cotacoes_R01_assinado.pdf, 14 - Cronograma_-_180_dias_-_ADEQUACAO_DAS_SALAS_DO_COMANDO_assinado.pdf, Memoria_de_Projeto_assinado.pdf.

Adjunto da Seção de Obras Militares



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXERCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Despacho Nº 2-SALC/Comdo 1Gpt E


João Pessoa, PB, 30 de agosto de 2024.

Assunto: Adequação das salas do Comando 1º Gpt E

Providenciar documentação e juntar aos autos do processo digital, a fim de encaminhar para análise do Sr OD e, posteriormente, para análise jurídica da Consultoria Jurídica da União na Paraíba, conforme previsto no Art. 18, da Lei nº 14.133/21.


Chefe da Seção de Aquisição Licitação e Contratos



Documento **assinado eletronicamente**, por meio de **assinatura simples**, pelo(a) **Maj**  em 30/08/2024, às 09:01 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

Código de verificação: J5rT-5dQT-XoXS-YRuc



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXERCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

TERMO DE DESENTRANHAMENTO

Termo nº 007/2024 - Processo 64278.013266/2024-21

Em 30/08/2024 às 09:05, faço a retirada do 3-SALC/Cmdo 1Gpt E do presente processo pelo seguinte motivo: Correção..


Chefe da Seção de Aquisição Licitação e Contratos



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXERCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

TERMO DE DESENTRANHAMENTO

Termo nº 008/2024 - Processo 64278.013266/2024-21

Em 09/09/2024 às 14:49, faço a retirada do(s) documentos(s)
Termo_de_Referencia_69_2024_assinado.pdf do presente processo pelo seguinte motivo:
Correção..


Chefe da Seção de Aquisição Licitação e Contratos



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXERCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Despacho Nº 1-SOM/Comdo 1Gpt E

João Pessoa, PB, 9 de setembro de 2024.

Assunto: Revisão do Termo de Referência

1. Por motivos técnicos não foi possível desentranhar o Termo de Referência 69-2024 e anexos, documento nº 17 do Processo - páginas 38 a 546.
2. Será incluído o novo Termo de Referência corrigido.

[Redigido]
Adjunto da Seção de Obras Militares



Documento **assinado eletronicamente**, por meio de **assinatura simples**, pelo(a) **Maj** [Redigido], em 09/09/2024, às 15:50 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

Código de verificação: ewUt-XnAH-iCut-cjo6

Termo de Referência 69/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
69/2024	160176-COMANDO 1.GRUPAMENTO DE ENGENHARIA	[REDACTED]	04/09/2024 11:30 (v 12.0)
Status			
CONCLUIDO			

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia		64278.013266/2024-21

1. Definição do objeto

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresa especializada para execução de serviço de adequação das salas do Comando do 1º Grupamento de Engenharia, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	serviço de adequação das salas do Comando do 1º Grupamento de Engenharia	22225	UND	1,00	R\$ 293.826,32	R\$ 293.826,32

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias contados do(a) a partir da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

~~OU~~

~~1.4. O prazo de vigência da contratação é de (máximo de 5 anos) contados do(a), prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.~~

~~1.4.1. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que [...], sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando [...] OU o Estudo Técnico Preliminar OU os termos da Nota Técnica .../...;~~

1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. Fundamentação da contratação

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. ~~O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual [ANO], conforme detalhamento a seguir:~~

~~I) ID-PCA no PNCP: [...]~~

~~II) Data de publicação no PNCP: [...]~~

~~III) Id do item no PCA: [...]~~

~~IV) Classe/Grupo: [...]~~

~~V) Identificador da Futura Contratação: [...]~~

~~OU~~

2.3. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual **2024**, conforme consta das informações básicas deste termo de referência.

3. Descrição da solução

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. Requisitos da contratação

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade:

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os **seguintes** requisitos **descritos no Caderno de Encargos e Especificações Técnicas e nos Estudos Técnicos Preliminares**, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

4.2. Na presente contratação será admitida a indicação da(s) **seguinte(s)** marca(s) **nos projetos de arquitetura e engenharia, sendo permitida a utilização de materiais similares** característica(s) ou modelo(s), de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares: (...)

~~Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço (Inciso III do art. 41 da lei nº 14.133, de 2021).~~

~~4.3. Diante das conclusões extraídas do processo n. _____, a Administração não aceitará o fornecimento dos seguintes produtos /marcas:~~

~~a) ...~~

~~b) ...~~

☐...

(Justificativa SUPRESSÃO: Não é o caso vedar marcas/produtos para o presente serviço)

Da exigência de carta de solidariedade (Inciso IV do art. 41 da lei nº 14.133, de 2021)

~~4.4. Em caso de fornecedor, revendedor ou distribuidor, será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.~~

(Justificativa da supressão: não é o caso para o presente serviço)

Subcontratação

~~4.5. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.~~

☐

4.6. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

4.6.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação, ~~a qual consiste em: (...)~~

(Justificativa da supressão: o item 4.6.2 já especifica apenas os serviços que podem ser subcontratados. Para os demais, é vedada a subcontratação.)

4.6.2. A subcontratação fica limitada a **25% do valor total do contrato, apenas para os seguintes serviços: Locação de containeres; Assentamento de bancadas de granito.**

4.7. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à subcontratação, caso admitida.

Garantia da contratação

~~4.8. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.~~

☐

4.9. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.10. Em caso opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.11. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.12. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Vistoria

~~4.13. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.~~

☐

4.14. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, **segunda à quinta-feira, das 09 horas às 16 horas, e sexta-feira, das 09 às 12 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (83) 3340-1120, Seção de Obras Militares do Comando do 1º Grupamento de Engenharia, sediado à Avenida Presidente Epitácio Pessoa nº 2205 – Bairro dos Estados – João Pessoa / PB – CEP 58.030-909 ou pelo email som1gpte@gmail.com.**

4.15. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.16. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

~~4.16.1. ... [incluir outras instruções sobre vistoria]~~

~~4.16.2. ... [incluir outras instruções sobre vistoria]~~

4.17. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.18. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

5. Modelo de execução do objeto

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: 15 dias ~~da assinatura do contrato OU~~ da emissão da ordem de serviço.

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:

1.

1.1.

5.1.2.1. A CONTRATADA deverá apresentar cronograma físico próprio para execução do serviço, o qual deve ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

5.1.2.2. Horário da prestação de serviço: a CONTRATADA deve considerar 08 (oito) horas de trabalho diurno diário e 05 (cinco) dias de trabalho por semana. O horário da prestação de serviço deve ser previamente acordado com a FISCALIZAÇÃO.

5.1.2.3. A CONTRATADA deverá informar além do preposto durante a execução dos serviços.

5.1.2.4. Para visitas às Organizações Militares, a CONTRATADA deverá solicitar antes a Fiscalização e informar os dados necessários dos profissionais para cadastramento e autorização da entrada.

5.1.2.5. **SOMENTE A FISCALIZAÇÃO PODERÁ SOLICITAR MODIFICAÇÕES NOS PROJETOS, quando autorizado pelo Ordenador de Despesas; não está autorizado nenhum integrante da Organização Militar, possuidora da benfeitoria, determinar modificações.**

1.

5.1.2.6. Cronograma de realização dos serviços:

1.1.

5.1.2.6.1. A CONTRATADA terá 180 (cento e oitenta) dias corridos para executar os serviços previstos no orçamento, da seguinte forma:

5.1.2.6.2. Do dia 01 ao dia 30, será o período para a elaboração dos projetos executivos;

5.1.2.6.3. Do dia 31 ao dia 90, será o período para ser tramitado o aditivo de acréscimo e supressão, caso os projetos executivos gerem divergências entre as quantidades inicialmente contratadas. Caso seja verificado a possibilidade de iniciar algum serviço sem comprometer a execução da obra, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a CONTRATADA para antecipar a sua execução;

1.2.

5.1.2.6.4 Do dia 91 ao dia 180, será o período de execução dos serviços no local da obra e no final será celebrado o Termo de Recebimento Provisório, com relatório dos serviços que precisam serem adequados e/ou refeitos;

5.1.2.6.5. Do dia 181 ao dia 225 (45 dias corridos), será o período de finalização dos serviços elencados no Termo de Recebimento Provisório para a celebração do Termo de Recebimento Definitivo.

2.

5.1.2.7. Caso a CONTRATADA verifique que não poderá cumprir os prazos estipulados em seu cronograma, deverá ser solicitado à FISCALIZAÇÃO o trabalho em finais de semana ou em horários noturnos, em todos os casos sem ônus para a CONTRATANTE, isto é, as expensas da CONTRATADA que, poderá, também, para fins de se adequar àquele cronograma, aumentar o número de equipes nos serviços críticos.

5.1.2.8. A CONTRATADA deverá realizar reuniões semanais de coordenação com a Fiscalização, demonstrando o andamento dos projetos; as premissas utilizadas; as compatibilizações; memórias de cálculo; listas de materiais e especificações dos mesmos; entre outras informações pertinentes a verificação da qualidade dos projetos em elaboração.

5.1.2.9. A Fiscalização poderá solicitar reunião extras para a verificação do andamento dos serviços contratados.

5.1.2.10. As reuniões poderão ser presenciais ou virtuais, dependendo da complexidade do assunto; ficando a cargo da Fiscalização decidir qual tipo será utilizado.

5.1.3. Cronograma de realização dos serviços será conforme detalhado nos Apêndices deste Termo de Referência, dependendo do item escolhido do item 1.1.

~~5.1.4. Etapa ... Período / a partir de / após concluído ...~~

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: **Av. Pres. Epitácio Pessoa, 2205 - Estados, João Pessoa - PB, 58040-000.**

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: **Segunda a Quinta-feira de 9h às 16:30 e Sexta-feira de 8h às 12h.**

Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas **no orçamento de referência e no caderno de encargos e especificações técnicas**, promovendo sua substituição quando necessário:

~~5.4.1. [.....];~~

~~5.4.2. [.....];~~

~~5.4.3. [.....].~~

~~Informações relevantes para o dimensionamento da proposta~~

~~5.5. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:~~

~~5.5.1. [.....];~~

~~5.5.2. [.....];~~

~~5.5.3. [.....].~~

(JUSTIFICATIVA SUPRESSÃO: Todas as informações relevantes para o dimensionamento da proposta encontram-se no corpo deste documento e seus anexos)

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

5.6. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

~~OU~~

~~5.7. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo _____ (____) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.~~

Procedimentos de transição e finalização do contrato

~~5.8. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas [...];~~

~~5.8.1.-~~

~~5.8.2.-~~

~~OU~~

5.8. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

6. Modelo de gestão do contrato

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da [Lei nº 14.133, de 2021](#), e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período **de execução dos serviços, ou quando solicitado pelo fiscal técnico**.

6.8. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI](#)).

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#) e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#)).

6.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III).

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV).

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V).

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII).

Fiscalização Administrativa

6.16. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).

6.17. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

6.18. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:

6.18.1 Conhecer o inteiro teor do Contrato, inclusive as especificações contratadas e demais características do objeto (bem ou serviço), e seus eventuais aditivos;

6.18.2 Conhecer suas atribuições para o exercício das atividades de fiscalização;

6.18.3 Assegurar-se do cumprimento integral das obrigações contratuais assumidas com qualidade e em respeito à legislação vigente;

6.18.4 Acompanhar rotineiramente a execução dos serviços contratados, de forma a atuar tempestivamente na solução de eventuais problemas verificados;

6.18.5 Encaminhar as questões que ultrapassam o âmbito das atribuições que lhe foram designadas aos respectivos responsáveis;

6.18.6 Providenciar a obtenção de esclarecimentos, auxílio ou suporte técnico, para aqueles casos em que tiver dúvidas sobre a providência a ser adotada;

6.18.7 Atuar em tempo hábil na solução dos problemas que porventura venham a ocorrer ao longo da execução contratual;

6.18.8 Zelar por uma adequada instrução processual, sobretudo quanto à correta juntada de documentos e correspondente numeração das páginas do processo.

Gestor do Contrato

6.22. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.23. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.24. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.25. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.26. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.27. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.28. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. Critérios de medição e pagamento

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará ~~o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo XXX, OU outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços OU o disposto neste item.~~

7.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.1.1.1. não produzir os resultados acordados;

7.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

~~7.2. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.~~

(JUSTIFICATIVA SUPRESSÃO: O órgão utiliza instrumento diferente para avaliação dos resultados e pagamentos das parcelas por se tratar de obras/serviços de engenharia)

7.3. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

7.3.1. Entrega pela contratada de boletim de medição composto por:

7.3.1.1 Planilha de medição, contendo as quantidades dos serviços e valores a serem pagos;

7.3.1.2 Memória de cálculo de todos os serviços executados.

7.3.2 Entrega pela contratada dos seguintes documentos administrativos:

7.3.2.1 Regularidade do SICAF e de todos os impostos e taxas, em todas as esferas, Municipal, Estadual e Federal;

7.3.2.2 Guias GFIP/SEFIP;

7.3.2.3 Relação de funcionários, atualizada, envolvidos na obra/serviço;

7.3.2.4 Carteira de Trabalho e Guia de Previdência Social (GPS) de todos os envolvidos na obra/serviço, bem como suas respectivas folhas de pagamento (cópia);

7.3.2.5 FGTS e comprovante de pagamento;

7.3.2.6 Comprovante de pagamento de ISS, se for o caso.

7.3.3 Na primeira medição, além da documentação supracitada, a CONTRATADA ainda deverá apresentar as ART/RRT /TRT dos projetos e do contrato, devidamente paga e reconhecida no CREA; CAU ou CFT, se for o caso.

7.3.4 A Contratante terá um prazo de até 15 (quinze) dias para realizar a análise técnica e administrativa dos documentos entregues pela Contratada, e emitir um parecer favorável.

7.3.5 O prazo de análise será reiniciado sempre que houver inconsistências verificadas nos documentos entregues pela contratada.

7.3.6 Após o parecer favorável, a contratante irá comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato da parcela dimensionada pela fiscalização.

7.3.7 Após a emissão da nota, a Fiscalização deve enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

Do recebimento

7.4. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.4.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.4.2. O contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.5. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 15 (quinze) dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.5.2. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico (Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.3. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo (Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.5.4. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.5.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.5.6. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.5.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.5.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021).

7.5.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.5.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.6. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.7. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias, contados do recebimento provisório, pelo gestor de contrato, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.7.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022);

7.7.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.7.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.7.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização;

7.7.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.8. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.9. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.10. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.11. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.11.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e

f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.13. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante.

7.14. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.16. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.17. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.18. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.19. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.20. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até ~~dez dias úteis~~ **30 dias corridos**, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

(JUSTIFICATIVA ALTERAÇÃO: Dentro do processo de pagamento do Exército, a SEF orienta que o numerário será disponibilizado em até 30 dias após a liquidação da NF, sendo realizada a ordem bancária, que dura 1 dia útil após a chegada do numerário. O prazo do item "Liquidação" – 7.17 foi diminuído para 5 dias úteis para tentar agilizar ao máximo o processo)

7.21. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice **IPCA** de correção monetária.

Forma de pagamento

7.22. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.23. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.24. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.24.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.25. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

~~Antecipação de pagamento~~

~~7.26. A presente contratação permite a antecipação de pagamento (parcial/total), conforme as regras previstas no presente tópico.~~

~~7.27. O contratado emitirá recibo/nota fiscal/fatura/documento idôneo/... correspondente ao valor da antecipação de pagamento de R\$ (valor por extenso), tão logo ... (incluir condicionante = ex. seja assinado o termo de contrato, ou seja, prestada a garantia etc.), para que o contratante efetue o pagamento antecipado.~~

~~7.28. Para as etapas seguintes do contrato, a antecipação do pagamento ocorrerá da seguinte forma:~~

~~7.28.1. R\$..... (valor em extenso) quando do início da segunda etapa.~~

~~7.28.2. (...)~~

~~7.29. Fica o contratado obrigado a devolver, com correção monetária, a integralidade do valor antecipado na hipótese de inexecução do objeto.~~

~~7.29.1. No caso de inexecução parcial, deverá haver a devolução do valor relativo à parcela não-executada do contrato.~~

~~7.29.2. O valor relativo à parcela antecipada e não executada do contrato será atualizado monetariamente pela variação acumulada do (especificar o índice de correção monetária a ser adotado), ou outro índice que venha a substituí-lo, desde a data do pagamento da antecipação até a data da devolução.~~

~~7.30. A liquidação ocorrerá de acordo com as regras do tópico respectivo deste instrumento.~~

~~7.31. O pagamento antecipado será efetuado no prazo máximo de até (...) dias, contados do recebimento do (recibo OU nota fiscal OU fatura OU documento idôneo):~~

~~7.32. A antecipação de pagamento dispensa o ateste ou recebimento prévios do objeto, os quais deverão ocorrer após a regular execução da parcela contratual a que se refere o valor antecipado.~~

~~7.33. O pagamento de que trata este item está condicionado à tomada das seguintes providências pelo contratado:~~

~~7.33.1. comprovação da execução da etapa imediatamente anterior do objeto pelo contratado, para a antecipação do valor remanescente;~~

~~7.33.2. prestação da garantia adicional nas modalidades de que trata o art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de ...%.~~

~~7.34. O pagamento do valor a ser antecipado ocorrerá respeitando eventuais retenções tributárias incidentes.~~

~~**(JUSTIFICATIVA SUPRESSÃO: Não é o caso a antecipação de pagamentos)**~~

Cessão de crédito

7.35. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020, conforme as regras deste presente tópico.

7.35.1. As cessões de crédito **não fiduciárias**, dependerão de prévia aprovação do contratante.

7.36. A eficácia da cessão de crédito, **de qualquer natureza**, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.37. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, tudo nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.38. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.39. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

8. Critérios de seleção do fornecedor

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO ~~OU MAIOR DESCONTO~~.

Regime de execução

8.2. O regime de execução do contrato será **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

Critérios de aceitabilidade de preços

8.3. Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

8.3.1. O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021).

8.4. Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será:

8.4.1. valor global **por item**: conforme valor estimado da licitação.

~~8.4.2. custos unitários relevantes. itens...~~

Exigências de habilitação

8.5. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.6. **Pessoa física**: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

8.7. **Empresário individual**: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.8. **Microempreendedor Individual - MEI**: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor> ;

8.9. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI**: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.10. **Sociedade empresária estrangeira**: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;

8.11. **Sociedade simples**: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.12. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

8.13. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

~~8.14. Ato de autorização para o exercício da atividade de (especificar a atividade contratada sujeita à autorização), expedido por (especificar o órgão competente) nos termos do art. da (Lei/Decreto) nº~~

(JUSTIFICATIVA SUPRESSÃO: a atividade relativa ao objeto a ser contratado não exige registro ou autorização especial para funcionamento)

8.15. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.16. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.17. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

8.18. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.19. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.20. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.21. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.22. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

8.23. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

8.24. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

8.25. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II).

8.26. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

8.27. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.28. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

8.29 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

8.30. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.31. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação ~~[capital mínimo]~~ OU patrimônio líquido mínimo de 10% ~~[até 10%]~~ do valor total estimado da contratação ~~OU [valor total estimado da parcela pertinente]~~.

8.32. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

8.33. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

8.34. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

8.34.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

8.35. Registro ou inscrição da empresa contratada no conselho profissional competente ~~(escrever por extenso, se o caso)~~, em plena validade.

8.36. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

8.37. Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

~~8.37.1 Para o (Engenheiro Civil, Elétrico, Mecânico...):~~ serviços de: **Execução de Passeio (calçada) ou piso de concreto;**

~~8.37.2 Para o (Arquiteto e Urbanista...):~~ serviços de: **Execução de Revestimento Cerâmico;**

~~8.37.3 Para o (Técnico Industrial...):~~ serviços de: **Instalação de Forro de Gesso.**

(JUSTIFICATIVA ALTERAÇÃO: Os serviços não foram separados por profissionais devido ao fato das atribuições poderem se referir a mais de um profissional, evitando a impugnação do Edital)

8.38. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.39. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.40. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

8.40.1. **Ter executado serviço de Execução de Passeio (calçada) ou piso de concreto, com área mínima de 41,70m²;**

8.40.2. **Ter executado serviço de Execução de Revestimento Cerâmico, com área mínima de 51,04m²;**

8.40.3. **Ter executado serviço de Instalação de Forro de Gesso, com área mínima de 43,47m².**

8.41. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

8.41.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.41.2. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

~~8.41.3. Prova de atendimento aos requisitos, previstos na lei~~

8.42. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.42.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

8.42.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.42.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.42.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

8.42.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

8.42.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

8.42.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 293.826,32

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ **293.826,32 (duzentos e noventa e três mil, oitocentos e vinte e seis reais e trinta e dois centavos)**, conforme custos unitários apostos na tabela **do Item 1.1 e detalhados nos Apêndices. acima**

~~OU [em anexo]:~~

~~OU~~

~~9.2. O valor de referência para aplicação do maior desconto corresponde a R\$.....~~

~~OU~~

~~9.3. O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso e será tornado público apenas e imediatamente após o julgamento das propostas.~~

9.4. A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre contratante e contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.

9.5. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

9.5.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.5.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

9.5.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

9.5.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

10. Adequação orçamentária

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: **Cmdo 1º Gpt E;**

II) Fonte de Recursos: **Departamento de Engenharia de Construção 219D - PO E - Previsão de Recurso Orçamentário nº 1360/2024 no valor de R\$ 294.029,82;**

III) Programa de Trabalho: [...];

IV) Elemento de Despesa: **4.4.90.39.00;**

V) Plano Interno: [...];

(JUSTIFICATIVA SUPRESSÃO: a nota de crédito ainda não foi disponibilizada. A licitação ocorrerá a partir da emissão da Previsão de Recurso Orçamentário no corrente ano).

10.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

11. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Adjunto da SOM/1º Gpt E



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia / 1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES**

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP N. 64278.013266/2024-21

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA**

SUMÁRIO

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES.....	1
SUMÁRIO.....	2
DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS.....	3
1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO.....	3
1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia.....	3
1.2. Classificação como serviço comum ou especial.....	3
2. REGIMES DE EXECUÇÃO.....	3
3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS/ DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	6
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA.....	6
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	7
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS.....	7
7. CUSTOS DIRETOS.....	8
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS.....	9
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA.....	9
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI.....	9
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	10
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	11
13. PROJETO EXECUTIVO.....	11
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	11
15. VISTORIA.....	13
16. SUBCONTRATAÇÃO.....	13
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO.....	15
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS.....	15
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS.....	16
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO.....	16
21. DA SUSTENTABILIDADE.....	16

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui() OBRA / (**X**) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte **justificativa**:

Uma vez que se trata de adequação de uma edificação, tal serviço necessita de acompanhamento de profissional habilitado, conforme discutido acima, à luz do entendimento do Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU e do art. 6º, incisos I e II da Lei nº 8.666, de 1993. Caracteriza-se como serviço comum de engenharia.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é (**X**) COMUM / () ESPECIAL, sob a seguinte **justificativa**:

O objeto em tela caracteriza-se por ter a necessidade de execução de serviços que preservam e mantém a edificação em bom estado aumentando a sua vida útil. Tais serviços são caracterizados como Serviço Comum de Engenharia por se tratarem de serviços de manutenção.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a **justificativa** abaixo:

(**X**) empreitada por preço unitário

() empreitada por preço global

() empreitada integral

- () contratação por tarefa
- () contratação integrada
- () contratação semi-integrada
- () fornecimento e prestação de serviço associado

Em um Projeto Básico, alguns quantitativos do orçamento são elaborados com base: nas indicações dos estudos técnicos preliminares que assegurem a viabilidade técnica; no adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento; na possibilidade de avaliação do custo da obra; e na definição dos métodos e do prazo de execução.

O termo deverá conter entre os seus elementos: o desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra com a identificação de todos os seus itens constitutivos com clareza; as soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante a realização da obra; a correta identificação dos tipos de serviços a executar, de materiais e equipamentos a incorporar à obra com suas especificações necessárias a assegurar os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução; o fornecimento dos subsídios para a elaboração do processo licitatório e a gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas para a correta fiscalização e demais informações necessárias à obra e, principalmente o orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativo de serviços e materiais propriamente avaliados.

O preço é calculado em função de quantitativos pré-determinados em estudos preliminares de acordo com cada serviço necessário à obra. É possível que divergências de quantitativos e/ou técnica construtiva ocorram na elaboração desses projetos em função do aprofundamento dos estudos.

Sendo assim, os preços das obras novas estão potencialmente sujeitos a variações. Em relação a essas possibilidades de flutuações em relação ao orçado primariamente pela Administração, o Tribunal de Contas da União (TCU) estabelece orientações aos seus auditores.

No curso de Auditoria de Obras Públicas, módulo 1 – Orçamento de obras, aula nº 02 – Precisão do orçamento de obras, é destacado o nível de precisão do orçamento em cada etapa da confecção do projeto executivo:

Fase	Descrição	Nível de Definição do Projeto	Precisão do Orçamento
Fase 1	Projeto conceitual, correspondendo às primeiras decisões sobre o projeto, tipo de construção, tecnologia a ser utilizada, programa de necessidades etc.	Cerca de 2%	±50%
Fase 2	Projeto arquitetônico em estágio avançado de desenvolvimento e projetos de engenharia em desenvolvimento.	Cerca de 15%	±15%
Fase 3	Projetos de engenharia se encontram cerca de 50% desenvolvidos	Entre 20% e 40%	±10%
Fase 4	Dispõe-se de todas as informações necessárias para a confecção de uma planilha orçamentária detalhada.	Entre 50% e 100%	±5%

Tabela 1: Estágios de desenvolvimento de projetos executivos

A elaboração dos projetos, que compõem o presente objeto, permitiu que a equipe técnica confeccionasse uma planilha orçamentária com nível de detalhamento que possibilita margem de erro não superior a 15% em seu preço final. Desta forma, constata-se a motivação e justificativa para a adoção do regime de empreitada por preço unitário.

Destarte, conclui-se que o regime de execução de empreitada por preço unitário é recomendado para obras de reforma, adaptações e serviços de engenharia; e, ainda, construções novas com base em projeto básico adequado e estudos preliminares confeccionados de forma a possibilitar o conhecimento eficiente do objeto, mas cuja precisão poderia ainda causar pequenas variações nos quantitativos dos serviços verificados durante a execução da obra.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global/ empreitada integral**, o Projeto Básico () DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

Não foi o caso da presente licitação, tendo em vista que foi adotado a empreitada por preço unitário.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global / empreitada integral**, o Projeto Básico () NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte **justificativa**:

Não foi o caso da presente licitação, tendo em vista que foi adotado a empreitada por preço unitário.

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS/ DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o () Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de () engenharia, () arquitetura ou () técnico industrial, com a emissão da () ART, () RRT ou () TRT.

No presente feito, embora o Projeto Básico / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, () **NÃO** houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte **justificativa**:

Não foi o caso da presente licitação.

No presente feito, o Projeto Básico/documentos técnicos () **NÃO** foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte **justificativa**:

Não foi o caso da presente licitação.

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

() FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

() FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

() FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, () FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

SINAPI, ORSE

() utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar*

a pertinência técnica da opção):

Não foi o caso da presente licitação.

() contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

Não foi o caso da presente licitação.

() pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*):

Não foi realizada pesquisa em base nacional de notas eletrônicas.

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

(X) foi/foram juntadas a(s) (X) planilha(s) sintética(s) e a(s) (X) planilha(s) analítica(s);

() NÃO foi/foram juntadas a(s) () planilha(s) sintética(s) e a(s) () planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

(X) consta nos autos;

() NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

(X) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s);

() NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

(X) foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem**

adaptações;

() foram adotadas composições “**adaptadas**” do SINAPI, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(**X**) foram adotadas composições “**próprias**”, extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos () compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

(**X**) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU.

() adota o parâmetro do () 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Não foi o caso.

() adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Não foi o caso.

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

(**X**) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

() NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

Não foi o caso.

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

() foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos () INSUMOS e () SERVIÇOS.

() NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos () INSUMOS e aos () SERVIÇOS, sob seguinte **justificativa**:

Não foi o caso.

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência () DESONERADOS ou () NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

A Diretoria de Obras Militares – DOM elaborou a Nota Técnica nº 8-S4/DOM, conforme anexado a este documento, na qual apresenta uma metodologia para escolha da melhor opção para os custos de referência, entre Desonerado e Não Desonerado. Dessa forma, o cálculo apresentado no documento “Planilha de composição de BDI”, considera e comprova que a opção mais vantajosa para a administração é adotar os custos de referência como Não Desonerado.

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: () observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Administração central: () 1º quartil ou () quartil médio ou () 3º quartil:

Quartil médio para construção de edifícios: 4,00%.

Seguro e garantia: () 1º quartil ou () quartil médio ou () 3º quartil:

Quartil médio para construção de edifícios: 0,80%.

Risco: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Quartil médio para construção de edifícios: 1,27%.

Despesa financeira: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Quartil médio para construção de edifícios: 1,23%.

Lucro: () 1º quartil ou (X) quartil médio ou () 3º quartil:

Quartil médio para construção de edifícios: 7,40%.

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

Não foi o caso.

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, () SERÁ ou (X) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

Não foram previsto aquisições de equipamentos na escopo dos serviços.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

() foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU.

() foi adotado o parâmetro do () 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Não foi o caso.

() foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

Não foi o caso.

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

FOI juntado aos autos;

NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

Não foi o caso.

13. PROJETO EXECUTIVO

FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação.

NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, ATESTO que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao CREA e/ou ao CAU e/ou ao CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

Qualquer profissional que tenha o acervo técnico solicitado e registrado no Conselho Regional será aceito.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

() serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

(Justificativa: Não foi elencado nenhum profissional, porque será aceito qualquer profissional onde o Conselho da Categoria permita a execução dos serviços elencados para a qualificação técnica.)

() SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

Para os serviços de **EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **41,70m²** dos quantitativos licitados;

Para os serviços de **EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **51,04m²** dos quantitativos licitados;

Para os serviços de **INSTALAÇÃO DE FORRO DE GESSO**: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de **43,47m²** dos quantitativos licitados;

Para todos os serviços elencados acima foram considerados quantitativo mínimo de 40% dos quantitativos licitados.

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será () ACEITO ou () VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

A aceitação do somatório de atestados aumenta a competitividade na licitação.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

() NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

() SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de

maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

~~Para o cargo de: serviços de Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto;~~

~~Para o cargo de: serviços de Execução de Revestimento cerâmico;~~

~~Para o cargo de: serviços de Instalação de Forro de gesso;~~

Não foi separado por um profissional específico devido à possibilidade aos cursos de graduação em engenharia e arquitetura mais antigos, contemplarem atribuições de outros profissionais, em suas devidas proporções.

() SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

Não é o caso.

~~Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:-~~

~~Para o cargo de : quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de dos quantitativos licitados, para os serviços de;~~

~~Para o cargo de : quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de dos quantitativos licitados, para os serviços de;~~

~~Para o cargo de : quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de dos quantitativos licitados, para os serviços de;~~

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, () SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

Não é o caso.

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será (X) FACULTATIVA ou () OBRIGATÓRIA, e

o licitante () PODERÁ ou () NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

A vistoria é facultativa.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado () NÃO ADMITIU ou () ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

É permitida a subcontratação parcial, nos termos do Projeto Básico, até o limite de 25% do valor total do contrato, para o seguinte material e serviço:

- Locação de containeres;

- Assentamento de bancadas de granito.

Subcontratação consiste na entrega de parte de fornecimento de bem, execução de obra ou prestação de serviço a terceiro, estranho ao contrato, para que execute em nome do contratado item, etapa ou parcela do objeto avençado.

E permitido ao contratado, pela Lei de Licitações, subcontratar parte do objeto, como se pode verificar no artigo 122 da Lei no 14.333/2021:

"Art. 122. Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o contratado poderá subcontratar partes da obra, do serviço ou do fornecimento até o limite autorizado, em cada caso, pela Administração."

Ressalta-se, contudo, que não se exime a contratada das responsabilidades contratuais relativas à parcela subcontratada, ou seja, responde o contratado perante a Administração pela parte que subcontratou.

Em relação ao objeto do presente certame licitatório, a Administração considerou as práticas usuais adotadas no mercado e o interesse público subjacente a contratação para definir quais serviços autorizaria a subcontratação.

Sobre o assunto, cita-se o entendimento de Marçal Justen Filho sobre a questão (Comentários à lei de licitações e contratos administrativos, 9a ed., São Paulo: Dialética, 2002, pp. 517-518):

“A lei autoriza, porém, que a Administração, em cada caso, avalie a conveniência de permitir a subcontratação, respeitados limites predeterminados. A hipótese toma-se cabível, por exemplo, quando o objeto licitado comporta uma execução complexa, em que algumas fases,

etapas ou aspectos apresentam grande simplicidade e possam ser desempenhados por terceiros sem que isso acarrete prejuízo. A evolução dos princípios organizacionais produziu o fenômeno denominado de “terceirização”, que deriva dos princípios da especialização e da concentração de atividades. Em vez de desempenhar integralmente todos os ângulos de uma atividade, as empresas tornam-se especialistas em certos setores.”

“A escolha da Administração deve ser orientada pelos princípios que regem a atividade privada. Se, na iniciativa privada, prevalece a subcontratação na execução de certas prestações, o ato convocatório deverá albergar permissão para que idênticos procedimentos sejam adotados na execução do contrato administrativo. Assim se impõe porque, estabelecendo regras diversas das práticas entre os particulares, a Administração reduziria a competitividade do certame. É óbvio que se pressupõe, em todas as hipóteses, que a Administração comprove se as práticas usuais adotadas pela iniciativa privada são adequadas para satisfazer o interesse público.”

Entre outras coisas, a preocupação da Administração é garantir a viabilidade de execução do contrato administrativo mesmo ante as eventuais circunstâncias que impeçam o contratado de executar totalidade de obra, serviço ou fornecimento. É regra de exceção, visto que o interesse da Administração é pelo cumprimento do contrato na forma originalmente avençada.

Não é útil a Administração promover licitações em quantidade que extrapole ou que fique aquém daquilo que julga ideal para manter assegurado o interesse público, mas também não lhe é proveitoso permitir que a ausência de licitação comprometa a igualdade entre os potenciais concorrentes, sob pena de prejuízo de seus próprios interesses. Em outras palavras, a faculdade conferida à Contratada pelo artigo 122 da Lei no 14.333/2021 para subcontratar parte do objeto evita que a Administração venha a ter de promover outras tantas licitações como forma de complementar a execução do contrato. Por outro lado, a faculdade ali conferida, utilizada no contexto aqui explicitado, não burla quaisquer princípios inerentes a processo licitatório, uma vez que é também justificada neste certame a inviabilidade de parcelamento do objeto licitado.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de () CAPITAL MÍNIMO ou () PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de 10 por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

() PERMITIDA a participação de consórcios. *(Não é necessário justificar)*

() VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será () VEDADA ou () PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

Para aumentar a competitividade da licitação.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será () EXIGIDA ou () DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

Conforme Justificado no corpo do texto do Termo de Referência, a emissão da garantia em uma obra de engenharia é imprescindível.

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

() definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial;

() verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

() verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

(X) verificou o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:

O Termo de Referência em tela foi confeccionado atendendo as normas da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02/2014.

Todas as aquisições e locação de máquinas e aparelhos seguirão a IN SLTI/MPOG nº 02/2014.

Critério e práticas de sustentabilidade adotados:

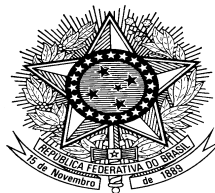
- comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço;
- priorização do emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas; e
- observação das diretrizes, critérios e procedimentos necessários para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01 de 19/01/2010.

João Pessoa/PB, data conforme assinatura eletrônica.

Elaborado por:



Adjunto da Seção de Obras Militares - 1º Gpt E /CREA-GO – nº 10116/633-8



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra
ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO COMANDO DO 1º GPT E

Bancos
SINAPI - 06/2024 - Paraíba
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SEDOP - 05/2024 - Pará
SEINFRA - 028 - Ceará
SETOP - 04/2024 - Minas Gerais
CPOS/CDHU - 06/2024 - São Paulo
CAERN - 11/2023 - Rio Grande do Norte

B.D.I.
21,3%


Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

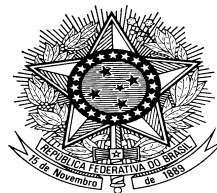
Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS	5.651,28	1,92 %
2	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	20.371,84	6,93 %
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	10.065,63	3,43 %
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.611,94	2,25 %
5	SERVIÇOS DIVERSOS	2.463,01	0,84 %
6	CANTEIRO DE OBRAS	10.127,10	3,45 %
7	MOVIMENTO DE TERRA	930,27	0,32 %
8	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	12.903,06	4,39 %
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	33.859,76	11,52 %
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	26.308,62	8,95 %
11	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	36.126,62	12,30 %

12			PAREDES E PAINÉIS		1		5.567,10	1,89 %
13			IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÕES DIVERSAS		1		1.409,93	0,48 %
14			ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS		1		34.666,87	11,80 %
15			REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS		1		24.177,12	8,23 %
16			PISOS / SOLEIRAS / RODAPÉS		1		45.375,27	15,44 %
17			PINTURA		1		17.210,90	5,86 %

Total sem BDI	242.260,06
Total do BDI	51.566,26
Total Geral	293.826,32


Adjunto da Seção de Obras Militares do 1º Gpt E



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra
ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO COMANDO DO 1º GPT E

Bancos
SINAPI - 06/2024 - Paraíba
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SEDOP - 05/2024 - Pará
SEINFRA - 028 - Ceará
SETOP - 04/2024 - Minas Gerais
CPOS/CDHU - 06/2024 - São Paulo
CAERN - 11/2023 - Rio Grande do Norte

B.D.I.
21,3%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Planilha Orçamentária Resumida

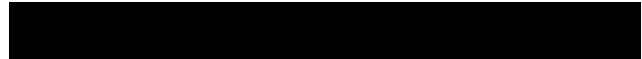
Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS	5.651,28	1,92 %
1.1	ESTUDOS E PROJETOS	4.990,87	1,70 %
1.2	IMPOSTOS E TAXAS	660,41	0,22 %
2	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	20.371,84	6,93 %
2.1	PESSOAL	19.357,00	6,59 %
2.2	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	1.014,84	0,35 %
3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	10.065,63	3,43 %
3.1	ENSAIOS E TESTES	1.566,99	0,53 %
3.2	LIMPEZA DE OBRA	2.911,20	0,99 %
3.3	COMO CONSTRUÍDO (AS BUILT)	5.587,44	1,90 %
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.611,94	2,25 %

4.1		DEMOLIÇÕES / RETIRADAS	1	6.611,94	2,25 %
5		SERVIÇOS DIVERSOS	1	2.463,01	0,84 %
5.1		CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE DE MATERIAIS	1	2.046,62	0,70 %
5.2		LIMPEZA E ARREMATAS FINAIS	1	416,39	0,14 %
6		CANTEIRO DE OBRAS	1	10.127,10	3,45 %
6.1		PLACA DE OBRA	1	1.393,50	0,47 %
6.2		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO	1	8.733,60	2,97 %
7		MOVIMENTO DE TERRA	1	930,27	0,32 %
8		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	1	12.903,06	4,39 %
8.1		FUNDAÇÕES	1	5.692,95	1,94 %
8.2		SUPRAESTRUTURA	1	7.210,11	2,45 %
9		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	1	33.859,76	11,52 %
9.1		INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	1	1.290,16	0,44 %
9.2		INSTALAÇÕES DE ESGOTO	1	2.390,84	0,81 %
9.3		INSTALAÇÕES DE VENTILAÇÃO	1	252,24	0,09 %
9.4		LOUÇAS / PIAS / METAIS / ACESSÓRIOS	1	29.926,52	10,19 %
10		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1	26.308,62	8,95 %
10.1		REDE ELÉTRICA BT	1	26.308,62	8,95 %
11		INSTALAÇÕES ESPECIAIS	1	36.126,62	12,30 %
11.1		AR CONDICIONADO	1	962,22	0,33 %
11.2		REDE LÓGICA		35.164,40	11,97 %
12		PAREDES E PAINÉIS	1	5.567,10	1,89 %
13		IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÕES DIVERSAS	1	1.409,93	0,48 %
14		ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS	1	34.666,87	11,80 %
14.1		ESQUADRIAS DE MADEIRA	1	34.137,97	11,62 %
14.2		ESQUADRIAS DE VIDRO	1	528,90	0,18 %
15		REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS	1	24.177,12	8,23 %

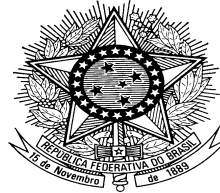
Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

15.1		REVESTIMENTO DE PAREDE		1		12.361,18	4,21 %
15.2		REVESTIMENTO DE FORRO		1		11.815,94	4,02 %
16		PISOS / SOLEIRAS / RODAPÉS		1		45.375,27	15,44 %
17		PINTURA		1		17.210,90	5,86 %
17.1		PINTURA PAREDE		1		9.290,55	3,16 %
17.2		PINTURA FORRO		1		4.926,00	1,68 %
17.3		PINTURA EM MADEIRA		1		2.994,35	1,02 %

Total sem BDI	242.260,06
Total do BDI	51.566,26
Total Geral	293.826,32



Adjunto da Seção de Obras Militares do 1º Gpt E



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO DO 1º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
(1º Grupamento de Engenharia/1955)
GRUPAMENTO GENERAL LYRA TAVARES

Obra
ADEQUAÇÃO DAS SALAS DO COMANDO DO 1º GPT E

Bancos
SINAPI - 06/2024 - Paraíba
ORSE - 04/2024 - Sergipe
SEDOP - 05/2024 - Pará
SEINFRA - 028 - Ceará
SETOP - 04/2024 - Minas
Gerais
CPOS/CDHU - 06/2024 -
São Paulo
CAERN - 11/2023 - Rio
Grande do Norte

B.D.I.
21,3%

Encargos Sociais
Não Desonerado: 0,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS		1		5651,28	5651,28	1,92 %
1.1			ESTUDOS E PROJETOS		1		4990,87	4990,87	1,70 %
1.1.1	PRÓPRIO (SOM_01)	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE FUNDAÇÕES	UN	1	1645,8	1996,35	1996,35	0,68 %
1.1.2	PRÓPRIO (SOM_02)	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO	UN	1	1541,45	1869,77	1869,77	0,64 %
1.1.3	PRÓPRIO (SOM_03)	Próprio	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	UN	1	927,25	1124,75	1124,75	0,38 %
1.2			IMPOSTOS E TAXAS		1		660,41	660,41	0,22 %
1.2.1	CREA (PB_01)	Próprio	ART DE OBRA OU SERVIÇO ATÉ 15.000,00	UN	3	96,62	117,2	351,6	0,12 %
1.2.2	CREA (PB_02)	Próprio	ART DE OBRA OU SERVIÇO ACIMA DE 15.000,00	UN	1	254,59	308,81	308,81	0,11 %
2			SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS		1		20371,84	20371,84	6,93 %
2.1			PESSOAL		1		19357	19357	6,59 %

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

2.1.1	SOM_04	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	COTA	100	159,58	193,57	19357	6,59 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DEVE SER PAGA CONFORME ANDAMENTO DA OBRA, TOTALIZANDO NO FINAL 100% DA EXECUÇÃO. FOI PREVISTO 3 MESES DE ENCARREGADO, 2H POR SEMANA POR 3 MESES DE ENGENHEIRO E 2H POR SEMANA POR 1 MES DE TÉCNICO EM SEGURANÇA	100				100,0000000	
2.2			MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS		1		1014,84	1014,84	0,35 %
2.2.1	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	M	6	20,68	25,08	150,48	0,05 %
2.2.2	00010527	SINAPI	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	M/MES	36	19,8	24,01	864,36	0,29 %
3			SERVIÇOS COMPLEMENTARES		1		10065,63	10065,63	3,43 %
3.1			ENSAIOS E TESTES		1		1566,99	1566,99	0,53 %
3.1.1	74022/030	SINAPI	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN	9	143,54	174,11	1566,99	0,53 %
3.2			LIMPEZA DE OBRA		1		2911,2	2911,2	0,99 %
3.2.1	13197	ORSE	Locação de caixa coletora de entulho capacidade 5 m³ (Local: Aracaju), prazo máximo de 7 dias	un	8	300	363,9	2911,2	0,99 %
3.3			COMO CONSTRUÍDO (AS BUILT)		1		5587,44	5587,44	1,90 %
3.3.1	9895	ORSE	Documentação "as built" (obra:Sergipetec)	un	1	4606,3	5587,44	5587,44	1,90 %
4			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		6611,94	6611,94	2,25 %
4.1			DEMOLIÇÕES / RETIRADAS		1		6611,94	6611,94	2,25 %
4.1.1	97644	SINAPI	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	8,19	8,89	10,78	88,28	0,03 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
SALA CHEM			PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6	0,6*2,10				1,2600000	
RECEPÇÃO			PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6	0,90*2,10*2				3,7800000	
SALA CMT			PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6	0,90*2,10				1,8900000	
SAN CMT			PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6	0,6*2,10				1,2600000	
4.1.2	102191	SINAPI	REMOÇÃO DE VIDRO LISO COMUM DE ESQUADRIA COM BAGUETE DE ALUMÍNIO OU PVC. AF_01/2021	m²	5,67	19,67	23,85	135,22	0,05 %
Local			Descrição	Fórmula				Quantidade	
RECEPÇÃO			PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6	0,9*2,10*2				3,7800000	

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

SALA CMT			PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6	0,9*2,1						1,8900000
4.1.3	97624	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	6,89	99,32	120,47	830,03	0,28 %	
4.1.4	97661	SINAPI	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE 10 MM², FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	600	0,65	0,78	468	0,16 %	
4.1.5	97640	SINAPI	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	110,2	1,72	2,08	229,21	0,08 %	
Local	Descrição			Fórmula	Quantidade					
SAN CMT	ÁREA DA PLANTA BAIXA - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			4,05	4,0500000					
APOIO	ÁREA DA PLANTA BAIXA - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			2,78	2,7800000					
SALA CHEM	ÁREA DA PLANTA BAIXA - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			25,26	25,2600000					
SAN RECEPÇÃO	ÁREA DA PLANTA BAIXA - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			2,95	2,9500000					
SAN PCD	ÁREA DA PLANTA BAIXA - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			4,43	4,4300000					
SAN CHEM	ÁREA DA PLANTA BAIXA - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			2,59	2,5900000					
SALA CMT	ÁREA DA PLANTA BAIXA - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			45,29	45,2900000					
RECEPÇÃO	ÁREA DA PLANTA BAIXA - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			22,85	22,8500000					
4.1.6	97660	SINAPI	REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	60	0,61	0,73	43,8	0,01 %	
4.1.7	104790	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	13,02	94,95	115,17	1499,51	0,51 %	
4.1.8	97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	31,66	5,51	6,68	211,48	0,07 %	
Local	Descrição			Fórmula	Quantidade					
SAN CHEM	PAREDES – PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			$(1,6+1,9)*1,5+2,96$	8,2100000					
SAN CMT	PAREDES - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			$(1,85+2,56+0,76+0,62+1,09+1,94)*2,2+4,05$	23,4540000					
4.1.9	97632	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	62,06	2,43	2,94	182,45	0,06 %	
Local	Descrição			Fórmula	Quantidade					
SALA CMT	PERÍMETRO DAS PAREDES - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			$2,04+0,96+6,43+9,85+6,01$	25,2900000					
SALA CHEM	PERÍMETRO DAS PAREDES - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			$4,4+6,43+4,4+6,43$	21,6600000					
RECEPÇÃO	PERÍMETRO DAS PAREDES - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			$5,13+6,43+3,55$	15,1100000					
4.1.10	13413	ORSE	Demolição de piso em granito	m²	98,57	17,94	21,76	2144,88	0,73 %	
Local	Descrição			Fórmula	Quantidade					
SALA CHEM	ÁREA DA PLANTA BAIXA - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			28,38	28,3800000					
SALA CMT	ÁREA DA PLANTA BAIXA - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6			45,3	45,3000000					

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

RECEPÇÃO			ÁREA DA PLANTA BAIXA - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6		22,85				22,850000	
APOIO			ÁREA DA PLANTA BAIXA - PROJETO DE ARQUITETURA – PRANCHA 2/6		2,04				2,040000	
4.1.11	97645	SINAPI	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	2,565	22,96	27,85	71,43		0,02 %
Local			Descrição		Fórmula					Quantidade
RECEPÇÃO			J DEM 01 – PROJETO DE ARQUITETURA - PRANCHA 2/6		1,90*1,35				2,565000	
4.1.12	97663	SINAPI	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	4	11,67	14,15	56,6		0,02 %
Local			Descrição		Fórmula					Quantidade
SAN RECEPÇÃO			VASO – PROJETO DE ARQUITETURA - PRANCHA 2/6		1				1,000000	
SAN CMT			VASO E PIA - PROJETO DE ARQUITETURA - PRANCHA 2/6		1+1				2,000000	
RECEPÇÃO			CUBA – PROJETO DE ARQUITETURA - PRANCHA 2/6		1				1,000000	
4.1.13	97666	SINAPI	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	8	8,51	10,32	82,56		0,03 %
4.1.14	4876	ORSE	Remoção de madeiramento, exclusive peças principais	m²	34,35	13,65	16,55	568,49		0,19 %
Local			Descrição		Fórmula					Quantidade
SALA CMT			PAREDES - PROJETO DE ARQUITETURA - PRANCHA 2/6		(4,45+7)*3				34,350000	
5			SERVIÇOS DIVERSOS					2463,01	2463,01	0,84 %
5.1			CARGA, DESCARGA, TRANSPORTE DE MATERIAIS					2046,62	2046,62	0,70 %
5.1.1	100983	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	57,52	8,64	10,48	602,8		0,21 %
5.1.2	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	575,23	2,07	2,51	1443,82		0,49 %
5.2			LIMPEZA E ARREMATAS FINAIS					416,39	416,39	0,14 %
5.2.1	2450	ORSE	Limpeza geral	m²	131,77	2,61	3,16	416,39		0,14 %
6			CANTEIRO DE OBRAS					10127,1	10127,1	3,45 %
6.1			PLACA DE OBRA					1393,5	1393,5	0,47 %
6.1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	3	382,94	464,5	1393,5		0,47 %
Local			Descrição		Fórmula					Quantidade
			PLACA DE OBRA DE 2X3		Erro:509				3,000000	
6.2			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO					8733,6	8733,6	2,97 %

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

6.2.1	4657	ORSE	Locação de container - Escritório com banheiro - 6,20 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês	3	1600	1940,8	5822,4	1,98 %
6.2.2	4654	ORSE	Locação de container - Almojarifado sem banheiro - 6,00 x 2,40m - Rev 02_02/2022	mês	3	800	970,4	2911,2	0,99 %
7			MOVIMENTO DE TERRA		1		930,27	930,27	0,32 %
7.1	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	m³	5,77	95,66	116,03	669,49	0,23 %
7.2	72209	SINAPI	CARGA MANUAL E REMOCAO E ENTULHO COM TRANSPORTE ATE 1KM EM CAMINHAO BASCULANTE 6M3	m³	7,21	29,82	36,17	260,78	0,09 %
8			FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		1		12903,06	12903,06	4,39 %
8.1			FUNDAÇÕES		1		5692,95	5692,95	1,94 %
8.1.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	9,86	36,73	44,55	439,26	0,15 %
8.1.2	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	11,17	89,47	108,52	1212,16	0,41 %
8.1.3	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	202,11	10,15	12,31	2487,97	0,85 %
8.1.4	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	1,68	762,36	924,74	1553,56	0,53 %
8.2			SUPRAESTRUTURA		1		7210,11	7210,11	2,45 %
8.2.1			PILARES		1		3602,27	3602,27	1,23 %
8.2.1.1	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	9,52	186,78	226,56	2156,85	0,73 %
8.2.1.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	78,4	10,43	12,65	991,76	0,34 %
8.2.1.3	103669	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,39	958,98	1163,24	453,66	0,15 %
8.2.2			VIGAS		1		3607,84	3607,84	1,23 %
8.2.2.1	92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	7,33	126,89	153,91	1128,16	0,38 %
8.2.2.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	109,95	10,43	12,65	1390,86	0,47 %

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

8.2.2.3	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	0,92	975,69	1183,51	1088,82	0,37 %
9			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		1		33859,76	33859,76	11,52 %
9.1			INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA		1		1290,16	1290,16	0,44 %
9.1.1	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3	99,38	120,54	361,62	0,12 %
9.1.2	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	10,03	12,16	36,48	0,01 %
9.1.3	94656	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	6	3,03	3,67	22,02	0,01 %
9.1.4	ADAPT SINAPI (103948)	Próprio	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 402 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	8,09	9,81	19,62	0,01 %
9.1.5	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6	8,36	10,14	60,84	0,02 %
9.1.6	89497	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	12,08	14,65	14,65	0,00 %
9.1.7	103974	SINAPI	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2	9,7	11,76	23,52	0,01 %
9.1.8	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	12,57	21,43	25,99	326,69	0,11 %
9.1.9	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	0,78	29,81	36,15	28,19	0,01 %
9.1.10	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	8,38	16,22	19,67	164,83	0,06 %
9.1.11	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5	11,54	13,99	69,95	0,02 %
9.1.12	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	17,73	21,5	21,5	0,01 %
9.1.13	89624	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	16,4	19,89	19,89	0,01 %
9.1.14	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	15,21	18,44	18,44	0,01 %

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

9.1.15	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7	12,01	14,56	101,92	0,03 %
9.2			INSTALAÇÕES DE ESGOTO		1		2390,84	2390,84	0,81 %
9.2.1	97902	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1	527,64	640,02	640,02	0,22 %
9.2.2	98104	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1	342,02	414,87	414,87	0,14 %
Local			Descrição					Fórmula	Quantidade
APOIO			PROJETO HIDROSSANITÁRIO					1	1,000000
9.2.3	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	44,64	54,14	54,14	0,02 %
Local			Descrição					Fórmula	Quantidade
APOIO			PROJETO HIDROSSANITÁRIO					1	1,000000
9.2.4	104328	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2	65,62	79,59	159,18	0,05 %
Local			Descrição					Fórmula	Quantidade
SAN CHEM			PROJETO HIDROSSANITÁRIO					1	1,000000
SAN RECEPÇÃO			PROJETO HIDROSSANITÁRIO					1	1,000000
9.2.5	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	9,01	10,92	32,76	0,01 %
9.2.6	1212	ORSE	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 100mm	un	7	5,56	6,74	47,18	0,02 %
9.2.7	3404	ORSE	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm	un	10	4,18	5,07	50,7	0,02 %
9.2.8	1621	ORSE	Curva 45° longa em pvc rígido c/ anéis, diâm =100mm Rev.01 - 10/2022	un	1	63,57	77,11	77,11	0,03 %
9.2.9	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2	11,47	13,91	27,82	0,01 %
9.2.10	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	24,99	30,31	30,31	0,01 %

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

9.2.11	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2	13,64	16,54	33,08	0,01 %
9.2.12	1671	ORSE	Joelho de 90° em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	2	9,79	11,87	23,74	0,01 %
9.2.13	1636	ORSE	Junção simples em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm	un	2	43,18	52,37	104,74	0,04 %
9.2.14	85123	SINAPI	TUBO PVC PONTA/BOLSA C/ VIROLA DN=100MM P/ ESGOTO JUNTA COM ANEL -FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	8,1	40,14	48,68	394,3	0,13 %
9.2.15	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2,16	19,08	23,14	49,98	0,02 %
9.2.16	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2,57	24,15	29,29	75,27	0,03 %
9.2.17	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	22,02	26,71	26,71	0,01 %
9.2.18	104344	SINAPI	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	36,87	44,72	44,72	0,02 %
9.2.19	89796	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	39,19	47,53	47,53	0,02 %
9.2.20	1595	ORSE	Vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	un	2	23,37	28,34	56,68	0,02 %
9.3			INSTALAÇÕES DE VENTILAÇÃO		1		252,24	252,24	0,09 %
9.3.1	3404	ORSE	Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm	un	10	4,18	5,07	50,7	0,02 %
9.3.2	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	8,89	10,78	10,78	0,00 %
9.3.3	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4	13,64	16,54	66,16	0,02 %
9.3.4	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,34	19,08	23,14	7,86	0,00 %
9.3.5	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	1,25	24,15	29,29	36,61	0,01 %

Comando do 1º Grupamento de Engenharia
CNPJ: 07.541.172/0001-11

9.3.6	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3	22,02	26,71	80,13	0,03 %
9.4			LOUÇAS / PIAS / METAIS / ACESSÓRIOS		1		29926,52	29926,52	10,19 %
9.4.1	100853	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO. AF_01/2020	UN	3	319,17	387,15	1161,45	0,40 %
Local			Descrição				Fórmula		Quantidade
SAN CHEM			PROJETO HIDRÁULICO				1		1,000000
SAN RECEPÇÃO			PROJETO HIDRÁULICO				1		1,000000
SAN CMT			PROJETO HIDRÁULICO				1		1,000000
9.4.2	ADAPT SINAPI (86909)	Próprio	TORNEIRA DE MESA CROMADA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, GALI DOCOL OU SIMILAR	UN	1	213,18	258,58	258,58	0,09 %
Local			Descrição				Fórmula		Quantidade
APOIO			PROJETO HIDRÁULICO				1		1,000000
9.4.3	86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	64,46	78,18	78,18	0,03 %
Local			Descrição				Fórmula		Quantidade
APOIO			PROJETO HIDRÁULICO				1		1,000000
9.4.4	86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	59,8	72,53	217,59	0,07 %
Local			Descrição				Fórmula		Quantidade
SAN RECEPÇÃO			PROJETO HIDRÁULICO				1		1,000000
SAN CMT			PROJETO HIDRÁULICO				1		1,000000
SAN CHEM			PROJETO HIDRÁULICO				1		1,000000
9.4.5	86881	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	181,39	220,02	880,08	0,30 %
Local			Descrição				Fórmula		Quantidade
SAN CHEM			PROJETO HIDRÁULICO				1		1,000000
SAN RECEPÇÃO			PROJETO HIDRÁULICO				1		1,000000
SAN CMT			PROJETO HIDRÁULICO				1		1,000000
APOIO			PROJETO HIDRÁULICO				1		1,000000
9.4.6	86886	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4	44,35	53,79	215,16	0,07 %
Local			Descrição				Fórmula		Quantidade