



1. Responsável Técnico

GABRIEL GIONGO COLFERAI

Título profissional:

ENGENHEIRO ELETRICISTA

Empresa Contratada: **KOLF SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA**

RNP: **1716700353**

Carteira: **PR-163591/D**

Registro/Visto: **64165**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE MARAU/RS**

CNPJ: **87.599.122/0001-24**

RUA IRINEU FERLIN,, 658
CENTRO - MARAU/RS 99150-000

Contrato: **66/2025**

Celebrado em: **25/02/2025**

Valor: **R\$ 85.612,52**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ANTUNES, 198
EMEF AFONSO VOLPATO SANTA RITA- MARAU/RS 99150-000

Data de Início: **25/02/2025** Previsão de término: **25/08/2025**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE MARAU/RS**

CNPJ: **87.599.122/0001-24**

RUA ERNESTO DORNELLES, 585
EMEF HYGINO COELHO PORTELLA. VILA RIGO - MARAU/RS 99150-000

Data de Início: **25/02/2025** Previsão de término: **25/08/2025**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE MARAU/RS**

CNPJ: **87.599.122/0001-24**

RUA RIO GRANDE DO SUL, 501
EMEF HONORINO PEREIRA BORGES FÁTIMA - MARAU/RS 99150-000

Data de Início: **25/02/2025** Previsão de término: **25/08/2025**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE MARAU/RS**

CNPJ: **87.599.122/0001-24**

RUA JOSÉ PRIMO BERNARDI, 517
EMEI PEDRO RIGO SÃO PELEGRINO - MARAU/RS 99150-000

Data de Início: **25/02/2025** Previsão de término: **25/08/2025**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE MARAU/RS**

CNPJ: **87.599.122/0001-24**

SÃO MIGUEL, SN
EMEF AGOSTINHO MISTURA SÃO MIGUEL - SAO MIGUEL (MARAU)/RS 99154-000

Data de Início: **25/02/2025** Previsão de término: **25/08/2025**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE MARAU/RS**

CNPJ: **87.599.122/0001-24**

VEADRO PARDO, SN
EMEF ERNESTO DORNELLES VEADO PARDO - VEADO PARDO (MARAU)/RS 99153-000

Data de Início: **25/02/2025** Previsão de término: **25/08/2025**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE MARAU/RS**

CNPJ: **87.599.122/0001-24**

RUA BENTO GONÇALVES, 392
EMEF ELPÍDIO FIALHO BORGES - MARAU/RS 99150-000

Data de Início: **25/02/2025** Previsão de término: **25/08/2025**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE MARAU/RS**

CNPJ: **87.599.122/0001-24**

RUA JOSÉ FUGA, 122-A
EMEF FREI WILSON JOÃO CENTRO - MARAU/RS 99150-000

Data de Início: **25/02/2025** Previsão de término: **25/08/2025**

Finalidade: **Escolar**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE MARAU/RS**

CNPJ: **87.599.122/0001-24**





FRANCISCO BALLARDIN, 1393 EMEF 28 DE FEVEREIRO SANTA LÚCIA - MARAU/RS 99150-000 Data de Início: 25/02/2025 Previsão de término: 25/08/2025 Finalidade: Escolar Proprietário: MUNICÍPIO DE MARAU/RS	CNPJ: 87.599.122/0001-24
RUA AMATORE TRAMONTINA, 245 EMEI CANTINHO DO CORAÇÃO BORGES DE MEDEIROS - MARAU/RS 99150-000 Data de Início: 25/02/2025 Previsão de término: 25/08/2025 Finalidade: Escolar Proprietário: MUNICÍPIO DE MARAU/RS	CNPJ: 87.599.122/0001-24
RUA ALBERTO BALLARDIN, 190 EMEI CRIANÇA FELIZ ALBERTO BORELLA - MARAU/RS 99150-000 Data de Início: 25/02/2025 Previsão de término: 25/08/2025 Finalidade: Escolar Proprietário: MUNICÍPIO DE MARAU/RS	CNPJ: 87.599.122/0001-24
AV. SETE DE SETEMBRO, 646 EMEI MONTEIRO LOBATO SÃO JOSÉ OPERÁRIO - MARAU/RS 99150-000 Data de Início: 25/02/2025 Previsão de término: 25/08/2025 Finalidade: Escolar Proprietário: MUNICÍPIO DE MARAU/RS	CNPJ: 87.599.122/0001-24
RUA ANGELINA RODIGUERI, 114 EMEI MUNDO ENCANTADO FÁTIMA - MARAU/RS 99150-000 Data de Início: 25/02/2025 Previsão de término: 25/08/2025 Finalidade: Escolar Proprietário: MUNICÍPIO DE MARAU/RS	CNPJ: 87.599.122/0001-24
RUA CONSTANTE BORGHETI, 434 EMEI PARAÍSO INFANTIL JARDIM AMÉRICA - MARAU/RS 99150-000 Data de Início: 25/02/2025 Previsão de término: 25/08/2025 Finalidade: Escolar Proprietário: MUNICÍPIO DE MARAU/RS	CNPJ: 87.599.122/0001-24
RUA HÉLIO MISTURA, 288 GUADALUPE - MARAU/RS 99150-000 Data de Início: 25/02/2025 Previsão de término: 25/08/2025 Finalidade: Escolar Proprietário: MUNICÍPIO DE MARAU/RS	CNPJ: 87.599.122/0001-24
RUA VICENTE RIVA, 145 EMEI PINGO DE GENTE SANTA LÚCIA - MARAU/RS 99150-000 Data de Início: 25/02/2025 Previsão de término: 25/08/2025 Finalidade: Escolar Proprietário: MUNICÍPIO DE MARAU/RS	CNPJ: 87.599.122/0001-24
RUA PERNAMBUCO, 137 EMEI SEMENTINHA CENTRO - MARAU/RS 99150-000 Data de Início: 25/02/2025 Previsão de término: 25/08/2025 Finalidade: Escolar Proprietário: MUNICÍPIO DE MARAU/RS	CNPJ: 87.599.122/0001-24
RUA ALMIRANTE SALDANHA, 76 EMEI SONHO DE CRIANÇA ÂNGELA BORELLA - MARAU/RS 99150-000 Data de Início: 25/02/2025 Previsão de término: 25/08/2025 Finalidade: Escolar Proprietário: MUNICÍPIO DE MARAU/RS	CNPJ: 87.599.122/0001-24

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Elaboração de orçamento, Projeto] de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais	18,00	SERV
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART		





7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por GABRIEL GIONGO COLFERAI, registro Crea-PR PR-163591/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 08/04/2025 e hora 17h00.

NAURA

BORDIGNON:9

3447094087

Assinado de forma digital
por NAURA
BORDIGNON:93447094087
Dados: 2025.07.25 09:25:43
-03'00'

MUNICÍPIO DE MARAU/RS - CNPJ: 87.599.122/0001-24

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br

Central de atendimento: 0800 041 0067



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R\$ 271,47

Registrada em : 08/04/2025

Valor Pago: R\$ 271,47



Número: 251
CNPJ: 07555412000137
Obra: EMEI Paraíso Infantil
Orçamento: Escolas Marau
Cliente:
BDI Padrão: 22,450%
Bancos:
ORSE: SE 12/2024
SINAPI: RS 2/2025

Empresa: Gabriel Giongo Colferai



Composições Analíticas com Preço unitário - Com BDI

Composições Principais - Com BDI

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Condulete em pvc rígido, p/eletroduto d=1/2" e 3/4", sem tampa (modelos:									
1.1	Composição	ORSE(A)	8996	C,E,LB,LL,LR), Tigre ou similar - Rev. 01	CLASSE ORSE-SE	un	1	32,32	32,32
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3	28,24	8,47
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3	20,74	6,22
	Insumo	SINAPI	12016	CONDULETE EM PVC, TIPO "LB", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	Material	UN	1	14,81	14,81
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,3	4,8	1,44
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,3	4,61	1,38
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA						Unid	1	51,89	51,89
1.2	Composição	Próprio	200059	Tomada 2P+T 20A e Placa de Sobrepor					
	Insumo	SINAPI	38102	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1	14,68	14,68
	Insumo	SINAPI	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1	3,55	3,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	36,75	18,37
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	30,57	15,28
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA						Unid	1	20,37	20,37
1.3	Composição	Próprio	200060	Placa de Sobrepor Cega					
	Insumo	SINAPI	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1	3,55	3,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,25	36,75	9,18
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,25	30,57	7,64
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA						Unid	1	85,48	85,48
1.4	Composição	Próprio	200061	Comando de Exaustor e Placa de Sobrepor					
	Insumo	SINAPI	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1	3,55	3,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	36,75	18,37
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	30,57	15,28
	Insumo	SINAPI	38111	VARIADOR DE VELOCIDADE PARA VENTILADOR 220 V, 250 W (APENAS MODULO)	Material	UN	1	48,26	48,26
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA						Unid	1	47,29	47,29
1.5	Composição	Próprio	200071	Interruptor Simples e Placa de Sobrepor					
	Insumo	SINAPI	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1	3,55	3,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	36,75	18,37
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	30,57	15,28
	Insumo	SINAPI	38112	INTERRUPTOR SIMPLS 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1	10,07	10,07
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA						Unid	1	50,33	50,33
1.6	Composição	Próprio	200072	Interruptor Paralelo e Placa de Sobrepor					
	Insumo	SINAPI	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1	3,55	3,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	36,75	18,37
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	30,57	15,28
	Insumo	SINAPI	38113	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1	13,12	13,12
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA						Unid	1	57,36	57,36
1.7	Composição	Próprio	200073	2x Interruptor Simples e Placa de Sobrepor					
	Insumo	SINAPI	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1	3,55	3,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	36,75	18,37
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	30,57	15,28
	Insumo	SINAPI	38112	INTERRUPTOR SIMPLS 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	2	10,07	20,14
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA						Unid	1	67,44	67,44
1.8	Composição	Próprio	200074	3x Interruptor Simples e Placa de Sobrepor					
	Insumo	SINAPI	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1	3,55	3,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	36,75	18,37
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	30,57	15,28
	Insumo	SINAPI	38112	INTERRUPTOR SIMPLS 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	3	10,07	30,21
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA						Unid	1	60,41	60,41
1.9	Composição	Próprio	200075	Interruptor Simples e Paralelo e Placa de Sobrepor					
	Insumo	SINAPI	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1	3,55	3,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	36,75	18,37
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	30,57	15,28
	Insumo	SINAPI	38112	INTERRUPTOR SIMPLS 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1	10,07	10,07
	Insumo	SINAPI	38113	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1	13,12	13,12
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA						Unid	1	85,48	85,48
1.10	Composição	Próprio	200061	Comando de Exaustor e Placa de Sobrepor					
	Insumo	SINAPI	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1	3,55	3,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	36,75	18,37
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,5	30,57	15,28
	Insumo	SINAPI	38111	VARIADOR DE VELOCIDADE PARA VENTILADOR 220 V, 250 W (APENAS MODULO)	Material	UN	1	48,26	48,26
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA						M	1	3,73	3,73
2.1	Composição	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					
	Insumo	SINAPI	1013	NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	1,2434	1,73	2,15
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,023	36,75	0,84
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,023	30,57	0,70

		SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	3,94	0,03
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	5,4	5,40	
2.2	Composição	SINAPI	91926	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	1,2434	2,75	3,41
	Insumo	SINAPI	1014	NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,2434	2,75	3,41
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,029	36,75	1,06
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,029	30,57	0,88
	Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	3,94	0,03
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	8,35	8,35	
2.3	Composição	SINAPI	91928	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434	4,57	5,68
	Insumo	SINAPI	981	NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,2434	4,57	5,68
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,039	36,75	1,43
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,039	30,57	1,19
	Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	3,94	0,03
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	11,63	11,63	
2.4	Composição	SINAPI	91930	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,2434	6,57	8,16
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	30,57	1,55
	Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0094	3,94	0,03
	Insumo	SINAPI	982	NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,2434	6,57	8,16
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,051	36,75	1,87
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	12,95	12,95	
2.5	Composição	SINAPI	92980	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,009	30,57	0,27
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,009	30,57	0,27
	Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,01	3,94	0,03
	Insumo	SINAPI	1020	ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	1,027	12	12,32
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,009	36,75	0,33
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	20,52	20,52	
2.6	Composição	SINAPI	92982	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,01	3,94	0,03
	Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,01	3,94	0,03
	Insumo	SINAPI	995	ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	1,027	19,1	19,61
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,013	36,75	0,47
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,013	30,57	0,39
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	47,19	47,19	
2.7	Composição	SINAPI	92986	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,009	3,94	0,03
	Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,009	3,94	0,03
	Insumo	SINAPI	1019	ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	1,015	41,85	42,47
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0697	36,75	2,56
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0697	30,57	2,13
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	122,37	122,37	
2.8	Composição	SINAPI	92992	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	1,015	112,42	114,10
	Insumo	SINAPI	998	ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	1,015	112,42	114,10
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,1228	36,75	4,51
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,1228	30,57	3,75
	Insumo	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,009	3,94	0,03
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 1,5 mm2, 450/750v				CLASSE ORSE-SE	m	1	11,73	11,73	
2.9	Composição	ORSE(A)	8466	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 1,5 mm2, 450/750v	Material	m	1,02	4,65	4,74
	Insumo	ORSE	3803	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 1,5 mm2, 450/750v	Material	m	1,02	4,65	4,74
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,12	28,24	3,38
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,12	20,74	2,48
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,12	4,8	0,57
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,12	4,61	0,55
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA				CLASSE ORSE-SE	un	1	778,3	778,30	
3.1	Composição	ORSE(A)	9687	Disjuntor tripolar 100 A, com caixa moldada, corrente interrupção 20KA	Material	un	1	743,27	743,27
	Insumo	ORSE	10063	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	1	743,27	743,27
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6	28,24	16,94
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6	20,74	12,44
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,6	4,8	2,88
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,6	4,61	2,76
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Disjuntor tripolar 100 A, com caixa moldada, corrente interrupção 20KA				CLASSE ORSE-SE	un	1	564	564,00	
3.2	Composição	ORSE(A)	8911	Disjuntor tripolar 100 A, com caixa moldada, corrente interrupção 20KA	Material	un	1	447,18	447,18
	Insumo	ORSE	9191	Disjuntor tripolar 100 A, com caixa moldada, corrente interrupção 20KA	Material	un	1	447,18	447,18
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2	28,24	56,48
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	2	20,74	41,48
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	2	4,8	9,60
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	2	4,61	9,22
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Disjuntor termomagnético tripolar 50 A com caixa moldada 10 kA				CLASSE ORSE-SE	un	1	276,25	276,25	
3.3	Composição	Próprio	3575	Disjuntor tripolar 50 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 10KA, ref.: Siemens 5SK1 ou similar.	Material	un	1	241,22	241,22
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6	28,24	16,94
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6	20,74	12,44
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,6	4,8	2,88
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,6	4,61	2,76
	Insumo	ORSE	13281	Disjuntor tripolar 50 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 10KA, ref.: Siemens 5SK1 ou similar.	Material	un	1	241,22	241,22
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA				
3.3	Composição	SINAPI	93656	INSTALAÇÃO_AF_10/2020	UN	1	16,64	16,64
	Insumo	SINAPI	1571	FIXACAO M5	Material	UN	1	1,93
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0663	36,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0663	30,57
	Insumo	SINAPI	34653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRIILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1	10,24
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA				
3.4	Composição	SINAPI	93657	INSTALAÇÃO_AF_10/2020	UN	1	18,68	18,68
	Insumo	SINAPI	34653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRIILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1	10,24
	Insumo	SINAPI	1573	FIXACAO M6	Material	UN	1	2,31
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0911	36,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0911	30,57
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA				
3.6	Composição	Próprio	509	Interruptor tetrapolar DR (3xfase/neutro) 40 A	UN	1	207	207,00
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,4	30,57
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,4	36,75
	Insumo	SINAPI	39456	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	Material	UN	1	180,08
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA				
3.7	Composição	ORSE(A)	13782	Interruptor diferencial residual - IDR 2P DR 2x40A/30mA	un	1	232,89	232,89
	Insumo	ORSE	14582	Interruptor diferencial residual - IDR 2P DR 2x40A/30mA	Material	un	1	116,08
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	2	28,24
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	2	20,74
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	2	4,8
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	2	4,61
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA				
3.8	Composição	SINAPI	93653	INSTALAÇÃO_AF_10/2020	UN	1	14,09	14,09
	Insumo	SINAPI	34653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRIILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1	10,24
	Insumo	SINAPI	1570	DE FIXACAO M5	Material	UN	1	1,49
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0352	36,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0352	30,57
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA				
3.9	Composição	SINAPI	93654	INSTALAÇÃO_AF_10/2020	UN	1	14,92	14,92
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0476	36,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0476	30,57
	Insumo	SINAPI	34653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRIILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1	10,24
	Insumo	SINAPI	1570	DE FIXACAO M5	Material	UN	1	1,49
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA				
3.10	Composição	SINAPI	93656	INSTALAÇÃO_AF_10/2020	UN	1	16,64	16,64
	Insumo	SINAPI	34653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRIILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	1	10,24
	Insumo	SINAPI	1571	FIXACAO M5	Material	UN	1	1,93
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0663	36,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0663	30,57
DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA				
3.11	Composição	SINAPI	93659	INSTALAÇÃO_AF_10/2020	UN	1	30,89	30,89
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,1892	30,57
	Insumo	SINAPI	34686	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRIILHO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A	Material	UN	1	15,2
	Insumo	SINAPI	1575	DE FIXACAO M6	Material	UN	1	2,96
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,1892	36,75
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO tripolar 200 A com caixa moldada 10 kA				CLASSE ORSE-SE				
3.12	Composição	ORSE	9067	Disjuntor termomagnético tripolar 200 A com caixa moldada 10 kA	un	1	708,5	708,50
	Insumo	ORSE	9349	Disjuntor termomagnético tripolar 200 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	1	673,47
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6	28,24
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,6	20,74
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,6	4,8
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,6	4,61
Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v				CLASSE ORSE-SE				
3.13	Composição	ORSE	9041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	un	1	109,6	109,60
	Insumo	ORSE	9225	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v (para-raio)	Material	un	1	92,08
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3	28,24
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3	20,74
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,3	4,8
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,3	4,61
ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA				
4.1	Composição	SINAPI	91871	INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO_AF_03/2023	M	1	19,64	19,64
	Insumo	SINAPI	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	Material	M	1,017	7,61
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,177	36,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,177	30,57
CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA				
4.2	Composição	SINAPI	91914	AF_03/2023	UN	1	23,55	23,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,295	36,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,295	30,57
	Insumo	SINAPI	1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	3,71

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.3	Composição	SINAPI	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INSTALACAO ELTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	14,85	14,85
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	30,57	6,02
	Insumo	SINAPI	1891	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	1,6	1,60
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,197	36,75	7,23
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.4	Composição	ORSE(A)	10327	Abraçadeira em aço inox, tipo "D", 3/4", fornecimento	CLASSE ORSE-SE	Un	1	7,67	7,67
	Insumo	ORSE	11102	Abraçadeira em aço inox tipo "D", 3/4"	Material	un	1	7,67	7,67
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.5	Composição	Próprio	18	Eletrocalha 50x50x3000mm - Fornecimento e Instalação - Incluso curvas, suportes e emendas	INSTALACOES HIDRO SANITARIAS	M	1	35,04	35,04
	Insumo	SINAPI	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	0,333	0,85	0,28
	Insumo	SINAPI	11267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = *2,5* MM	Material	UN	0,333	1,75	0,58
	Insumo	SINAPI	39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	Material	UN	0,333	0,4	0,13
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,25	28,24	7,06
	Insumo	SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,25	22,29	5,57
	Insumo	SINAPI	43054	ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	0,5	11,4	5,70
	Insumo	ORSE	857	Eletrocalha metálica perfurada 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)	Material	un	0,4	39,36	15,74
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.6	Composição	ORSE(A)	723	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	CLASSE ORSE-SE	un	1	7,39	7,39
	Insumo	ORSE	2003	Saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	Material	un	1	3,91	3,91
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,06	28,24	1,69
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,06	20,74	1,24
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,06	4,8	0,28
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,06	4,61	0,27
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.7	Composição	SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INSTALACAO ELTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	40,01	40,01
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,129	30,57	3,94
	Insumo	SINAPI	2681	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	Material	M	1,1	28,49	31,33
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,129	36,75	4,74
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.8	Composição	ORSE	366	Curva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	CLASSE ORSE-SE	un	1	34,67	34,67
	Insumo	SINAPI	1876	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	12,47	12,47
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,38	28,24	10,73
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,38	20,74	7,88
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,38	4,8	1,82
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,38	4,61	1,75
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.9	Composição	ORSE(A)	375	Luva para eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 60mm (2")	CLASSE ORSE-SE	un	1	12,74	12,74
	Insumo	SINAPI	1894	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	1	6,93	6,93
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1	28,24	2,82
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1	20,74	2,07
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,1	4,8	0,48
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,1	4,61	0,46
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.10	Composição	ORSE(A)	11819	Abraçadeira metálica tipo "D" de 2"	CLASSE ORSE-SE	un	1	12,45	12,45
	Insumo	SINAPI	2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1	28,78	2,87
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,1	20,74	2,07
	Insumo	SINAPI	39132	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO	Material	UN	1	6,56	6,56
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,1	4,8	0,48
	Composição Auxiliar	ORSE	10554	Encargos Complementares - Encanador	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,1	4,7	0,47
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
4.11	Composição	SINAPI	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	INSTALACAO ELTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M	1	19,35	19,35
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0945	36,75	3,47
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0945	30,57	2,88
	Insumo	SINAPI	2446	680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	1,1	11,84	13,02
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.1	Composição	SINAPI	97881	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	INSTALACAO ELTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	168,8	168,80
	Composição Auxiliar	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0243	34,37	0,83
	Insumo	SINAPI	43429	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSÕES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	Material	UN	1	115,72	115,72
	Composição Auxiliar	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	M3	0,036	344,24	12,39
	Composição Auxiliar	SINAPI	97733	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0,0091	4321,84	39,32
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0191	28,48	0,54
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.2	Composição	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INSTALACAO ELTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	717,15	717,15
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,5233	30,57	46,56
	Insumo	SINAPI	12038	DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1	614,6	614,60
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,5233	36,75	55,98
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
5.6	Composição	Próprio	3680	Quadro de Distribuição Sob Demanda	INSTALACAO ELTRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	unid	1	2336,68	2.336,68
	Insumo	Próprio	08697/ORSE	Barramento trifásico	Material	m	1	134,69	134,69
	Insumo	Próprio	11731/ORSE	Canileta plástica 50 x 80mm, cinza	Material	m	2	25,2	50,40

Insumo	Próprio	06991/ORSE	Quadro de distribuição para 200A com barramento e montagem, 500x900x120mm, em chapa de aço galvanizada pintada eletrostaticamente	Material	unid	1	1074,22	1.074,22
Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	16	36,75	588,00
Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	16	30,57	489,12

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, P/ 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 18/20W (LED 3412 1,2M) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	89,84	89,84
6.1	Composição	Próprio	3412					
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,1963	30,57
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,471	36,75
	Insumo	ORSE	1345	Luminária (calha) p/ lâmpada fluorescente 2 x 40w/tubular LED 18w a 20w	Material	un	1	55,04
	Insumo	SINAPI	39387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	Material	UN	1	11,49

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	130,81	130,81
6.2	Composição	SINAPI	97607					
	Insumo	SINAPI	38193	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	1	5,2	5,20
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5766	36,75	21,19
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1801875	30,57	5,50
	Insumo	SINAPI	38775	POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material	UN	1	98,92

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Luminária industrial/comercia,l prismática de acrílico 22" E40/E27, com gancho e lâmpada LED 50W				CLASSE ORSE-SE	un	1	412,03	412,03
6.3	Composição	ORSE(A)	12565					
	Insumo	ORSE	13285	Lâmpada led 50w de potência, luz branca bivolt, marca LLum ou similar	Material	un	1	38,75
	Insumo	ORSE	13395	Luminária aberta prismática de acrílico incolor 22" E40/E27 com gancho para perfilado	Material	un	1	344,08
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5	28,24
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5	20,74
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,5	4,8
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,5	4,61

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Luminária plafon de embutir em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar				CLASSE ORSE-SE	un	1	115,48	115,48
6.4	Composição	ORSE	13672					
	Insumo	ORSE	14478	Luminária plafon de sobrepor em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivolt, Avant ou similar	Material	un	1	86,26
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5	28,24
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5	20,74
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,5	4,8
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,5	4,61

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar				CLASSE ORSE-SE	un	1	71,51	71,51
6.5	Composição	ORSE(A)	12807					
	Insumo	ORSE	1691	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha s-10	Material	un	2	1,06
	Insumo	ORSE	13288	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	1	45,3
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,5	28,24
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3	20,74
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,3	4,8
	Composição Auxiliar	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,5	4,61

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024				INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	UN	1	23,22	23,22
6.6	Composição	SINAPI	97599					
	Composição Auxiliar	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0551562	30,57
	Insumo	SINAPI	38774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	1	15,07
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,1765	36,75

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE ATÉ 2,5 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023					M	1	0,51	0,51
7.1	Composição	SINAPI	104792					
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0128	28,48
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0045	36,75

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO MAIOR QUE 2,5 MM² E MENOR QUE 10 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023					M	1	0,71	0,71
7.2	Composição	SINAPI	104793					
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0176	28,48
	Composição Auxiliar	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0062	36,75

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Enchimento de rasgos em alvenaria e concreto para tubulação diâmetro 1/2" a 1"				CLASSE ORSE-SE	m	1	6,74	6,74
7.3	Composição	ORSE(A)	2483					
	Insumo	SINAPI	4750	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,15	26,4
	Composição Auxiliar	ORSE	1903	Argamassa cimento e areia traço 1:1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	m3	0,003	701,11
	Composição Auxiliar	ORSE	10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,15	4,66

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Enchimento de rasgos em alvenaria e concreto para tubulação diâmetro 1 1/4" a 2"				CLASSE ORSE-SE	m	1	12,8	12,80
7.4	Composição	ORSE(A)	2484					
	Insumo	SINAPI	4750	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,3	26,4
	Composição Auxiliar	ORSE	1903	Argamassa cimento e areia traço 1:1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	m3	0,005	701,11
	Composição Auxiliar	ORSE	10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,3	4,66

Composições Auxiliares - Com BDI

[1]	Composição	SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	29,97	29,97
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	95308	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,25	0,25
	Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,22	1,22
	Insumo	SINAPI	43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,6	1,60
	Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,78	1,78
	Insumo	SINAPI	43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	0,95	0,95
	Insumo	SINAPI	6114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	22,29	22,29
	Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	0,09	0,09
	Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,75	1,75
[2]	Composição	SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	29,76	29,76
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total

Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	0,09	0,09
Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,75	1,75
Composição Auxiliar	SINAPI	95309	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,31	0,31
Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,22	1,22
Insumo	SINAPI	43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,75	1,75
Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,78	1,78
Insumo	SINAPI	43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	0,53	0,53
Insumo	SINAPI	6117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	22,29	22,29

[3]	Composição	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 1903 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte		CLASSE ORSE-SE	m3	1	701,11	701,11
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	1,08	118,77	128,27
	Insumo	SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	452,2	1,04	470,29
	Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	4	20,74	82,96
	Composição Auxiliar	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	4	4,8	19,20

[4]	Composição	SINAPI	92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	19,59	19,59
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	43132	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	0,025	26,22	0,65
	Insumo	SINAPI	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	2,816	0,17	0,47
	Composição Auxiliar	SINAPI	92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	14,36	14,36
	Composição Auxiliar	SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,1055	34,11	3,59
	Composição Auxiliar	SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0172	29,97	0,51

[5]	Composição	SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	34,11	34,11
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,6	1,60
	Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,78	1,78
	Insumo	SINAPI	43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	0,95	0,95
	Insumo	SINAPI	378	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	26,4	26,40
	Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	0,09	0,09
	Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,75	1,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	95314	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,29	0,29
	Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,22	1,22

[6]	Composição	SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	30,57	30,57
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	0,09	0,09
	Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,75	1,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,82	0,82
	Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,22	1,22
	Insumo	SINAPI	43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,54	1,54
	Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,78	1,78
	Insumo	SINAPI	43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,05	1,05
	Insumo	SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	22,29	22,29

[7]	Composição	SINAPI	89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1	1,86	1,86
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,34	0,34
	Composição Auxiliar	SINAPI	89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,51	1,51

[8]	Composição	SINAPI	89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1	6,17	6,17
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,34	0,34
	Composição Auxiliar	SINAPI	89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,51	1,51
	Composição Auxiliar	SINAPI	89224	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	2,65	2,65
	Composição Auxiliar	SINAPI	89223	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,65	1,65

[9]	Composição	SINAPI	89221	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF_05/2023	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,51	1,51
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	36397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,000064	23749,72	1,51

[10]	Composição	SINAPI	89222	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,34	0,34
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	36397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000148	23749,72	0,35

[11]	Composição	SINAPI	89223	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,65	1,65
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	36397	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,00007	23749,72	1,66

[12]	Composição	SINAPI	89224	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	2,65	2,65
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	2705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	ESPECIAIS	KWH	2,5	1,06	2,65

[13]	Composição	SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	32,33	32,33
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	0,09	0,09
	Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,75	1,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	95329	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,35	0,35
	Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,22	1,22
	Insumo	SINAPI	43483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,75	1,75
	Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,78	1,78
	Insumo	SINAPI	43459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	0,53	0,53
	Insumo	SINAPI	1214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	24,83	24,83

[14]	Composição	SINAPI	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1	50,05	50,05
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	48,75	48,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,26	0,26

	Composição Auxiliar	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - 91529 DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015		CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,02	1,02
[15]	Composição	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015		CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1	59,27	59,27
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	91531	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,29	1,29
	Composição Auxiliar	SINAPI	91530	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,26	0,26
	Composição Auxiliar	SINAPI	91529	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,02	1,02
	Composição Auxiliar	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	48,75	48,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	91532	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	7,92	7,92
[16]	Composição	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015		CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,02	1,02
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000533	19511,14	1,03
[17]	Composição	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015		CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,26	0,26
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000143	19511,14	0,27
[18]	Composição	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015		CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,29	1,29
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	13458	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000667	19511,14	1,30
[19]	Composição	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015		CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	7,92	7,92
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	4222	GASOLINA COMUM	Material	L	1,03	7,7	7,93
[20]	Composição	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021		FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	1	648,47	648,47
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	89226	DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6067	1,86	1,12
	Insumo	SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	364,9433	1,04	379,54
	Composição Auxiliar	SINAPI	89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6434	6,17	3,96
	Insumo	SINAPI	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	0,7275	118,77	86,40
	Composição Auxiliar	SINAPI	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,2501	42,29	52,86
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,9792	28,48	56,36
	Insumo	SINAPI	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M3	0,5972	113,71	67,90
[21]	Composição	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022		FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	1	14,36	14,36
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0933	34,11	3,18
	Composição Auxiliar	SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0152	29,97	0,45
	Insumo	SINAPI	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,07	10,04	10,74
[22]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,25	0,25
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	6114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,01154	22,29	0,25
[23]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,31	0,31
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	6117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,01476	22,29	0,32
[24]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,29	0,29
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	378	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,01154	26,4	0,30
[25]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,82	0,82
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,03732	22,29	0,83
[26]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,35	0,35
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	1214	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,01476	24,83	0,36
[27]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	1,05	1,05
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,03732	28,24	1,05
[28]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,29	0,29
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	37666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,00831	36,03	0,29
[29]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,47	0,47
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	4230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,01154	42,31	0,48
[30]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,55	0,55
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	4750	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0212	26,4	0,55
[31]	Composição	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA		SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,42	0,42
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total

Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0212	20,74	0,43	
[32]	Composição	SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	36,75	36,75
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Insumo	SINAPI		37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	0,09	0,09
Insumo	SINAPI		37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,75	1,75
Composição Auxiliar	SINAPI		95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	1,05	1,05
Insumo	SINAPI		37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,22	1,22
Insumo	SINAPI		43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,54	1,54
Insumo	SINAPI		37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,78	1,78
Insumo	SINAPI		43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,05	1,05
Insumo	SINAPI		2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	28,24	28,24
[33]	Composição	ORSE	10552	Encargos Complementares - Eletricista	CLASSE ORSE-SE	h	1	4,61	4,61
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Insumo	ORSE		158	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018	17,14	1,74
Insumo	ORSE		941	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015	233,05	0,35
Insumo	ORSE		1651	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008	8,2	0,01
Insumo	ORSE		2378	Vale transporte	Material	un	0,0654	5,51	0,36
Insumo	ORSE		10362	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviço	un	0,0045	15,35	0,07
Insumo	ORSE		10492	Cesta Básica	Material	un	0,0045	232,65	1,05
Insumo	ORSE		10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviço	cj	0,0004	367,35	0,15
Insumo	ORSE		10579	Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,0002	32,92	0,01
Insumo	ORSE		10596	Protetor auricular	Material	un	0,0045	6	0,03
Insumo	ORSE		10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018	22,04	0,04
Insumo	ORSE		10761	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviço	un	0,1018	6,12	0,62
Insumo	ORSE		11240	Alicate com isolamento	Material	un	0,0002	58,39	0,01
Insumo	ORSE		11241	Alicate volt-amperimetro	Material	un	0,0002	199,59	0,04
Insumo	ORSE		11242	Chave inglesa 12"	Material	un	0,0001	41,63	0,00
Insumo	SINAPI		12892	LUVAS RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 77* CM)	PAR	0,0023	18,62	0,04	
Insumo	SINAPI		12893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	PAR	0,0007	99,33	0,07	
Insumo	SINAPI		12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	UN	0,0002	26,9	0,01	
Insumo	SINAPI		12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	UN	0,0006	20,69	0,01	
[34]	Composição	ORSE	10554	Encargos Complementares - Encanador	CLASSE ORSE-SE	h	1	4,7	4,70
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Insumo	ORSE		158	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018	17,14	1,74
Insumo	ORSE		941	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015	233,05	0,35
Insumo	ORSE		1651	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008	8,2	0,01
Insumo	ORSE		2378	Vale transporte	Material	un	0,0654	5,51	0,36
Insumo	ORSE		10362	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviço	un	0,0045	15,35	0,07
Insumo	ORSE		10492	Cesta Básica	Material	un	0,0045	232,65	1,05
Insumo	ORSE		10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviço	cj	0,0004	367,35	0,15
Insumo	ORSE		10592	Lima chata 12"	Material	un	0,0001	45,64	0,00
Insumo	ORSE		10593	Praio simples 30cm	Material	un	0,0001	23,96	0,00
Insumo	ORSE		10596	Protetor auricular	Material	un	0,0045	6	0,03
Insumo	ORSE		10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018	22,04	0,04
Insumo	ORSE		10761	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviço	un	0,1018	6,12	0,62
Insumo	ORSE		11253	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	Material	un	0,0011	35,51	0,04
Insumo	ORSE		11254	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,0007	33,66	0,02
Insumo	ORSE		11255	Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,0006	77,14	0,05
Insumo	ORSE		11256	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,0004	73,47	0,03
Insumo	ORSE		11257	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,0004	39,55	0,02
Insumo	SINAPI		12892	LUVAS RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 77* CM)	PAR	0,0023	18,62	0,04	
Insumo	SINAPI		12893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	PAR	0,0008	99,33	0,08	
Insumo	SINAPI		12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002	26,9	0,01
Insumo	SINAPI		12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006	20,69	0,01
[35]	Composição	ORSE	10550	Encargos Complementares - Pedreiro	CLASSE ORSE-SE	h	1	4,66	4,66
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Insumo	ORSE		158	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018	17,14	1,74
Insumo	ORSE		941	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015	233,05	0,35
Insumo	ORSE		1651	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008	8,2	0,01
Insumo	ORSE		2378	Vale transporte	Material	un	0,0654	5,51	0,36
Insumo	ORSE		4174	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0005	14,69	0,01
Insumo	ORSE		4722	Colher de pedreiro	Material	un	0,0004	23,02	0,01
Insumo	ORSE		10282	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,0002	53,87	0,01
Insumo	ORSE		10362	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviço	un	0,0045	15,35	0,07
Insumo	ORSE		10492	Cesta Básica	Material	un	0,0045	232,65	1,05
Insumo	ORSE		10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviço	cj	0,0004	367,35	0,15
Insumo	ORSE		10596	Protetor auricular	Material	un	0,0045	6	0,03
Insumo	ORSE		10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018	22,04	0,04
Insumo	ORSE		10761	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviço	un	0,1018	6,12	0,62
Insumo	ORSE		10789	Nível de bolha de madeira	Material	un	0,0002	18,85	0,00
Insumo	ORSE		10790	Prumo de face	Material	un	0,0001	31,77	0,00
Insumo	ORSE		11243	Martelo sem unha	Material	un	0,0001	34,28	0,00
Insumo	ORSE		11245	Desempoladeira de madeira 12x22	Material	un	0,0007	14,2	0,01
Insumo	ORSE		11246	Escala métrica de bambú	Material	Un	0,0007	12,51	0,01
Insumo	ORSE		11247	Serra mármore	Material	un	0,0001	401,39	0,04
Insumo	ORSE		11264	Marrêta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,0002	16,55	0,00
Insumo	ORSE		11265	Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,0004	22,95	0,01
Insumo	SINAPI		12892	LUVAS RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 77* CM)	PAR	0,0023	18,62	0,04	
Insumo	SINAPI		12893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008	99,33	0,08
Insumo	SINAPI		12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002	26,9	0,01
Insumo	SINAPI		12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006	20,69	0,01
[36]	Composição	ORSE	10549	Encargos Complementares - Servente	CLASSE ORSE-SE	h	1	4,8	4,80
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Insumo	ORSE		158	Almoço (Participação do empregador)	Material	un	0,1018	17,14	1,74
Insumo	ORSE		941	Fardamento com mangas curta	Material	un	0,0015	233,05	0,35
Insumo	ORSE		1651	Óculos branco proteção	Material	pr	0,0008	8,2	0,01
Insumo	ORSE		2378	Vale transporte	Material	un	0,0941	5,51	0,52
Insumo	ORSE		4728	Talhadeira chata 10"	Material	un	0,0003	22,75	0,01
Insumo	ORSE		4729	Marrêta 1 kg com cabo	Material	un	0,0001	46,28	0,00
Insumo	ORSE		10362	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviço	un	0,0045	15,35	0,07
Insumo	ORSE		10492	Cesta Básica	Material	un	0,0045	232,65	1,05
Insumo	ORSE		10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviço	cj	0,0004	367,35	0,15
Insumo	ORSE		10596	Protetor auricular	Material	un	0,0045	6	0,03
Insumo	ORSE		10599	Protetor solar fps 30 com 120ml	Material	un	0,0018	22,04	0,04
Insumo	ORSE		10761	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviço	un	0,1018	6,12	0,62
Insumo	ORSE		10788	Pá quadrada	Material	un	0,0002	45,18	0,01
Insumo	SINAPI		2711	CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	UN	0,0002	293,75	0,06	
Insumo	SINAPI		12892	LUVAS RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 77* CM)	Material	PAR	0,0023	18,62	0,04
Insumo	SINAPI		12893	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,0008	99,33	0,08
Insumo	SINAPI		12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,0002	26,9	0,01
Insumo	SINAPI		12895	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,0006	20,69	0,01
[37]	Composição	SINAPI	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	42,29	42,29
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
Insumo	SINAPI		43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	0,01	0,01
Insumo	SINAPI		37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,78	1,78
Insumo	SINAPI		37666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	36,03	36,03
Insumo	SINAPI		37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	0,09	0,09
Composição Auxiliar	SINAPI		95389	COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,29	0,29
Insumo	SINAPI		37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,75	1,75

Insumo	SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,08	1,08	
Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,22	1,22	
[38]	Composição	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	48,75	48,75
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	0,09	0,09	
Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,75	1,75	
Composição Auxiliar	SINAPI	95360	HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,47	0,47	
Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,22	1,22	
Insumo	SINAPI	43488	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,08	1,08	
Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,78	1,78	
Insumo	SINAPI	43464	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	0,01	0,01	
Insumo	SINAPI	4230	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	42,31	42,31	
[39]	Composição	SINAPI	97733	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	1	4321,84	4.321,84
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Composição Auxiliar	SINAPI	91692	AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7736	50,43	39,0
Composição Auxiliar	SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	9,0685	32,33	293,18	
Composição Auxiliar	SINAPI	90587	DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	18,0917	0,64	11,57	
Composição Auxiliar	SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1,8137	29,76	53,97	
Composição Auxiliar	SINAPI	94971	MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	1,2	648,47	778,16	
Composição Auxiliar	SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	6,635	1,6	10,61	
Insumo	SINAPI	20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,6445	20,54	13,23	
Composição Auxiliar	SINAPI	92767	MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	42,6463	19,59	835,44	
Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	31,993	28,48	911,16	
Insumo	SINAPI	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,12	8,73	1,04	
Composição Auxiliar	SINAPI	91693	AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0401	48,9	50,86
Composição Auxiliar	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	31,993	34,37	1.099,59	
Insumo	SINAPI	1358	2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	M2	2,979	75,03	223,51	
[40]	Composição	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	34,37	34,37
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Composição Auxiliar	SINAPI	95371	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,55	0,55	
Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,22	1,22	
Insumo	SINAPI	43489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,6	1,60	
Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,78	1,78	
Insumo	SINAPI	43465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	0,95	0,95	
Insumo	SINAPI	4750	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	26,4	26,40	
Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	0,09	0,09	
Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,75	1,75	
[41]	Composição	SINAPI	101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	MOVIMENTO DE TERRA	M3	1	344,24	344,24
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Composição Auxiliar	SINAPI	91534	DIURNO. AF_08/2015	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0666	50,05	3,33
Composição Auxiliar	SINAPI	91533	DIURNO. AF_08/2015	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0718	59,27	4,25
Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3,7407	28,48	106,53	
Composição Auxiliar	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	2,4938	34,37	85,71	
Insumo	SINAPI	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M3	1,1	131,29	144,41	
[42]	Composição	SINAPI	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1	48,9	48,90
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Composição Auxiliar	SINAPI	91689	AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,02	0,02
Composição Auxiliar	SINAPI	91688	AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,12	0,12
Composição Auxiliar	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	48,75	48,75	
[43]	Composição	SINAPI	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1	50,43	50,43
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Composição Auxiliar	SINAPI	91691	OPERAÇÃO. AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,44	1,44
Composição Auxiliar	SINAPI	91690	MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" -	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,08	0,08
Composição Auxiliar	SINAPI	91689	AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,02	0,02
Composição Auxiliar	SINAPI	91688	AF_08/2015	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,12	0,12
Composição Auxiliar	SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	48,75	48,75	
[44]	Composição	SINAPI	91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,12	0,12
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Insumo	SINAPI	14618	(250 MM)	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10"	Equipamento	UN	0,000072	1842,34	0,13
[45]	Composição	SINAPI	91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,02	0,02
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Insumo	SINAPI	14618	(250 MM)	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10"	Equipamento	UN	0,0000148	1842,34	0,02
[46]	Composição	SINAPI	91690	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,08	0,08
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Insumo	SINAPI	14618	(250 MM)	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10"	Equipamento	UN	0,00005	1842,34	0,09
[47]	Composição	SINAPI	91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	1,44	1,44
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Insumo	SINAPI	2705	ENERGIA ELETICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	ESPECIAIS	KWH	1,36	1,06	1,44	
[48]	Composição	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICOS DIVERSOS	H	1	28,48	28,48
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total	
Insumo	SINAPI	43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	1,7	1,70	
Insumo	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,78	1,78	
Insumo	SINAPI	43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1	0,74	0,74	
Insumo	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1	20,74	20,74	
Insumo	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	0,09	0,09	

Insumo	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,75	1,75
Composição Auxiliar	SINAPI	95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	1	0,42	0,42
Insumo	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	1	1,22	1,22

[49]	Composição	SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1	0,64	0,64
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	90583	AF_06/2015 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,12	0,12
	Composição Auxiliar	SINAPI	90582	DEPRECIACÃO. AF_06/2015 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV -	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,52	0,52

[50]	Composição	SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1	1,6	1,60
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Composição Auxiliar	SINAPI	90582	DEPRECIACÃO. AF_06/2015 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV -	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,52	0,52
	Composição Auxiliar	SINAPI	90585	NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,55	0,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	90584	MANUTENÇÃO. AF_06/2015 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV -	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,4	0,40
	Composição Auxiliar	SINAPI	90583	AF_06/2015 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS.	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,12	0,12

[51]	Composição	SINAPI	90582	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIACÃO. AF_06/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,52	0,52
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	13896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETTRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,000128	4152,26	0,53

[52]	Composição	SINAPI	90583	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,12	0,12
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	13896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETTRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0000296	4152,26	0,12

[53]	Composição	SINAPI	90584	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,4	0,40
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	13896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETTRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0001	4152,26	0,41

[54]	Composição	SINAPI	90585	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1	0,55	0,55
	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI	Total
	Insumo	SINAPI	2705	ENERGIA ELETTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	ESPECIAIS	KWH	0,52	1,06	0,55

Total sem BDI

Total do BDI

Total

366.076,80

82.092,51

448.169,31

GABRIEL GIONGO COLFERAI:06762102956

Assinado de forma digital por GABRIEL GIONGO COLFERAI:06762102956

NAURA BORDIGNON:93447094087

Assinado de forma digital por NAURA BORDIGNON:93447094087
Dados: 2025.07.25 09:26:58 -03'00'

Cronograma Físico-Financeiro

Item	Descrição	Total	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
1	Acessórios Para Eletrodutos	100,00% 34.775,68	50,00% R\$17.387,84	50,00% R\$17.387,84	-	-	-	-
2	Fios e Cabos	100,00% 165.199,74	-	-	25,00% R\$41.299,94	25,00% R\$41.299,94	25,00% R\$41.299,94	25,00% R\$41.299,94
3	Disjuntores e Dispositivos de Proteção	100,00% 18.617,97	-	-	25,00% R\$4.654,49	25,00% R\$4.654,49	25,00% R\$4.654,49	25,00% R\$4.654,49
4	Eletrodutos e Eletrocalhas	100,00% 84.576,16	50,00% R\$42.288,08	50,00% R\$42.288,08	-	-	-	-
5	Entrada de Energia, Quadros e Caixas de Passagem	100,00% 107.044,78	25,00% R\$26.761,20	25,00% R\$26.761,20	50,00% R\$53.522,39	-	-	-
6	Lâmpadas e Luminárias	100,00% 29.119,98	-	-	-	50,00% R\$14.559,99	50,00% R\$14.559,99	-
7	Serviços Finais e Eventuais	100,00% 8.835,00	-	-	-	-	-	100,00% R\$8.835,00
Porcentagem do período		100,00%	19,29%	19,29%	22,20%	13,50%	13,50%	12,23%
Total do período		R\$448.169,33	R\$86.437,12	R\$86.437,12	R\$99.476,82	R\$60.514,42	R\$60.514,42	R\$54.789,43
Porcentagem acumulada			19,29%	38,57%	60,77%	74,27%	87,77%	100,00%
Total acumulado			R\$86.437,12	R\$172.874,24	R\$272.351,06	R\$332.865,48	R\$393.379,90	R\$448.169,33

Total sem BDI

Total do BDI

Total

366.076,80

82.092,51

448.169,31

GABRIEL GIONGO
COLFERAI:06762102956

Assinado de forma digital
por GABRIEL GIONGO
COLFERAI:06762102956

NAURA
BORDIGNON:93447094087

Assinado de forma digital por
NAURA BORDIGNON:93447094087
Dados: 2025.07.25 09:27:17 -03'00'

Número: 251
CNPJ: 07555412000137
Obra: EMEI Paraíso Infantil
Organismo: Escolas Marau
Cliente:
BDI Padrão: 22,450%
Bancos:
ORSE: SE 12/2024
SINAPI: RS 2/2025

Empresa: Gabriel Giorgio Colferai



Curva ABC de Insumos

Seq.	Banco	Código	Descrição	Tipo	Unidade	Quantidade		Preço / BDI		Total / BDI		%	% Acumulada	Classe	
						Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva				
1	Próprio	54947	Fornecimento e Instalação de Entrada de Serviço Padrão RGE 112,5 kVA 380/220V, completa inclusive com poste, poste auxiliar, transformador 112,5 kVA, disjuntores, quadro, muretas, fios e cabos, aterramento e comissionamento junto a RGE	ESPECIAIS	Serv	1		78.000,00		78.000,00		78.000,00	21,29%	21,29%	A
2	SINAPI	1019	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-8, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-8, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV,	Material	M	1218		34,18		41.631,24		41.631,24	11,36%	32,65%	A
3	SINAPI	2436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1600,909303		23,07		36.932,98		36.932,98	10,08%	42,73%	A
4	SINAPI	998	SECAO NOMINAL 95 MM2	Material	M	304,5		91,81		27.956,15		27.956,15	7,63%	50,36%	A
5	SINAPI	247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	1268,095812		18,21		23.092,02		23.092,02	6,30%	56,67%	A
6	ORSE	11102	Alcabadeira em aço inox tipo "D", 3/4"	Material	un	2600		6,27		16.302,00		16.302,00	4,45%	61,12%	A
7	SINAPI	981	BWF-8, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	3108,5		3,74		11.625,79		11.625,79	3,17%	64,29%	A
8	SINAPI	2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	Material	M	1627,2		6,22		10.121,18		10.121,18	2,76%	67,05%	A
9	SINAPI	1014	BWF-8, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	4476,24		2,25		10.071,54		10.071,54	2,75%	69,80%	A
10	ORSE	1345	Luminária (salha) p/ lâmpada fluorescente 2 x 40w/tubular LED 18w a 20w	Material	un	188		44,95		8.450,60		8.450,60	2,31%	72,11%	A
11	SINAPI	995	SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	513,5		15,60		8.010,60		8.010,60	2,19%	74,29%	A
12	SINAPI	12015	CONDULETE EM PVC, TIPO "LT", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	Material	UN	530		12,10		6.413,00		6.413,00	1,75%	76,04%	A
13	SINAPI	6111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	333,9402136		16,94		5.656,95		5.656,95	1,54%	77,59%	A
14	SINAPI	2445	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERANEO (NBH 15715)	Material	M	550		9,67		5.318,50		5.318,50	1,45%	79,04%	A
15	ORSE	13395	perfildado	Material	un	18		281,00		5.058,00		5.058,00	1,38%	80,42%	B
16	SINAPI	1020	SECAO NOMINAL 10 MM2	Material	M	513,5		9,80		5.032,30		5.032,30	1,37%	81,79%	B
17	SINAPI	12038	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	10		501,92		5.019,20		5.019,20	1,37%	83,16%	B
18	SINAPI	1013	BWF-8, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	322,84		1,42		4.590,63		4.590,63	1,25%	84,42%	B
19	ORSE	10063	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	7		607,00		4.249,00		4.249,00	1,16%	85,58%	B
20	SINAPI	37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2505,186528		1,46		3.657,57		3.657,57	1,00%	86,58%	B
21	SINAPI	37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2505,186528		1,43		3.582,42		3.582,42	0,98%	87,55%	B
22	SINAPI	43484	COLETADO CAIXA)	Material	H	2419,239111		1,26		3.048,24		3.048,24	0,83%	88,39%	B
23	SINAPI	4750	FEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	139,9656434		21,56		3.017,66		3.017,66	0,82%	89,21%	B
24	ORSE	857	Eletrocalha metálica perfurada 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)	Material	un	92		32,15		2.957,80		2.957,80	0,81%	90,02%	B
25	SINAPI	39456	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	Material	UN	18		147,07		2.647,26		2.647,26	0,72%	90,74%	B
26	SINAPI	37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2505,186528		1,00		2.505,19		2.505,19	0,68%	91,42%	B
27	ORSE	13281	de interrupção 10KA, ref.: Siemens SSX1 ou similar.	Material	un	11		197,00		2.167,00		2.167,00	0,59%	92,01%	B
28	SINAPI	43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2419,239111		0,86		2.080,55		2.080,55	0,57%	92,58%	B
29	SINAPI	38102	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	152		11,99		1.822,48		1.822,48	0,50%	93,08%	B
30	SINAPI	39387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	Material	UN	188		9,39		1.765,32		1.765,32	0,48%	93,56%	B
31	SINAPI	982	BWF-8, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	310,85		5,37		1.669,26		1.669,26	0,46%	94,02%	B
32	SINAPI	38091	INTERRUPTORES	Material	UN	531		2,90		1.539,90		1.539,90	0,42%	94,44%	B
33	ORSE	9191	Disjuntor tripolar 100 A, com caixa moldada, corrente interrupção 20KA	Material	un	4		365,20		1.460,80		1.460,80	0,40%	94,84%	B
34	SINAPI	34653	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILO DIN (IEC), MONOPOLAR, 6 - 32 A	Material	UN	153		8,37		1.280,61		1.280,61	0,35%	95,19%	C
35	SINAPI	1879	ELETRODUTO	Material	UN	400		3,03		1.212,00		1.212,00	0,33%	95,52%	C
36	SINAPI	43429	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, SEM FUNDO, QUADRADA, DIMENSÕES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	Material	UN	12		94,51		1.134,12		1.134,12	0,31%	95,83%	C
37	SINAPI	2681	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	Material	M	46,2		23,27		1.075,07		1.075,07	0,29%	96,12%	C
38	SINAPI	43054	ACO CA-25, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, OU 25,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	115		9,31		1.070,65		1.070,65	0,29%	96,41%	C
39	SINAPI	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	1178,32217		0,85		1.001,57		1.001,57	0,27%	96,68%	C
40	SINAPI	38775	LUMINARIA TIPO TARTARUGA PARA AREA EXTERNA EM ALUMINIO, COM GRADE, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	Material	UN	12		80,79		969,48		969,48	0,26%	96,95%	C
41	ORSE	1158	Almooço (Participação do empregador)	Material	un	64,903608		14,00		908,65		908,65	0,25%	97,20%	C
42	ORSE	13288	Refletor Slim LED 50W de potência, Branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar	Material	un	24		37,00		888,00		888,00	0,24%	97,44%	C
43	Próprio	06991/ORSE	Quadro de distribuição para 200A com barramento e montagem,	Material	unid	1		877,28		877,28		877,28	0,24%	97,68%	C
44	ORSE	3803	Cabo de cobre PP Corplast 2 x 1,5 mm2, 450/750v	Material	m	191,76		3,80		728,69		728,69	0,20%	97,88%	C
45	SINAPI	38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	72		8,23		592,56		592,56	0,16%	98,04%	C
46	ORSE	13285	Lâmpada led 50w de potência, luz branca bivoalt, marca Lum ou similar	Material	un	18		31,65		569,70		569,70	0,16%	98,20%	C
47	ORSE	14478	Luminária plafon de sobrepor em LED 29.5x29.5 cm, 24w 4000K bivoalt, Avant ou similar	Material	un	8		79,45		643,60		643,60	0,15%	98,35%	C
48	ORSE	9349	Disjuntor termomagnético tripolar 200 A com caixa moldada 10 kA	Material	un	1		550,00		550,00		550,00	0,15%	98,50%	C
49	ORSE	10492	Cesta Básica	Material	un	2,86902		190,00		545,11		545,11	0,15%	98,65%	C
50	ORSE	2003	Saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	Material	un	110		3,20		352,00		352,00	0,10%	98,74%	C
51	SINAPI	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, LISO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	107,63		3,22		346,57		346,57	0,09%	98,84%	C
52	ORSE	10761	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	Serviço	un	64,903608		5,00		324,52		324,52	0,09%	98,93%	C
53	SINAPI	38774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	26		12,31		320,06		320,06	0,09%	99,02%	C
54	ORSE	9225	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60KA - 275v (para-raio)	Material	un	4		75,20		300,80		300,80	0,08%	99,10%	C
55	SINAPI	370	AREA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	2,7953316		97,00		271,15		271,15	0,07%	99,17%	C
56	SINAPI	39132	ABRACADERIA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E	Material	UN	42		5,36		225,12		225,12	0,06%	99,23%	C
57	ORSE	2378	CUNHA DE FIXACAO	Material	un	48,98278		4,50		220,42		220,42	0,06%	99,29%	C
58	SINAPI	1391	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", PARA ELETRODUTO	Material	UN	160		1,31		209,60		209,60	0,06%	99,35%	C
59	SINAPI	37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	H	2505,186528		0,08		200,41		200,41	0,05%	99,40%	C
60	ORSE	14582	Interruptor diferencial residual - IDR 2P 240A/30mA	Material	un	2		94,80		189,60		189,60	0,05%	99,46%	C
61	ORSE	941	Fardamento com mangas curas	Material	un	0,95634		190,33		182,02		182,02	0,05%	99,51%	C
62	SINAPI	1876	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	14		10,19		142,66		142,66	0,04%	99,55%	C
63	SINAPI	1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E	Material	UN	86		1,58		135,88		135,88	0,04%	99,58%	C
64	Próprio	08697/ORSE	1 COMPRESSIONADO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	m	1		110,00		110,00		110,00	0,03%	99,61%	C
65	SINAPI	11267	ARBOLHA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESURA =	Material	UN	76,59		1,43		109,52		109,52	0,03%	99,64%	C
66	SINAPI	43491	EPi - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	78,39817237		1,39		108,97		108,97	0,03%	99,67%	C
67	SINAPI	2696	INCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	Mão de Obra	H	4,22		23,51		98,74		98,74	0,03%	99,70%	C
68	SINAPI	38113	INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	8		10,72		85,76		85,76	0,02%	99,72%	C
69	SINAPI	1894	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	Material	UN	14		5,66		79,24		79,24	0,02%	99,74%	C
70	SINAPI	3811	VARIADOR DE VELOCIDADE PARA VENTILADOR 220 V, 250 W (APENAS MODULO)	Material	UN	2		39,42		78,84		78,84	0,02%	99,77%	C
71	ORSE	10517	Exames admissionais/demissionais (checkup)	Serviço	cj	0,255024		30,00		76,51		76,51	0,02%	99,79%	C
72	SINAPI	1570	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSIONADO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	58		1,22		70,76		70,76	0,02%	99,81%	C
73	SINAPI	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM	Material	UN	76,59		0,70		53,61		53,61	0,01%	99,82%	C
74	SINAPI	38193	PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	76,59		0,70		53,61		53,61	0,01%	99,82%	C
75	SINAPI	38193	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	Material	UN	12		4,25		51,00		51,00	0,01%	99,83%	C
76	SINAPI	4720	PEDREIRA/BRANCO, SEM FRETE	Material	UN	60,4752		107,22		50,95		50,95	0,01%	99,85%	C
77	SINAPI	43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	78,39817237		0,61		47,82		47,82	0,01%	99,86%	C
78	ORSE	1691	Parafuso metal 2 1/2" x 12 p/ bucha 5-10	Material	un	48		0,87		41,76		41,76	0,01%	99,87%	C
79	Próprio	11731/ORSE	Proteitor solar (p/30 cm 120w)	Material	m	2		20,58		41,16		41,16	0,01%	99,88%	C
79	SINAPI	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	4,982964277		8,20		40,86		40,86	0,01%	99,89%	C
80	SINAPI	12893	BOTA DE SEGURACAO COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOILCHADO	PAR	UN	1		0,4856		39,39		39,39	0,01%	99,91%	C
81	SINAPI	34686	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILO DIN (IEC), MONOPOLAR, 40 - 50 A	Material	UN	3		12,42		37,26		37,26	0,01%	99,92%	C
82	ORSE	10362	Seguro de vida e acidente em grupo	Serviço	un	2,86902									

88	SINAPI	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	M2	0,3253068	61,28	19,93	19,93	0,01%	99,96%	C
89	SINAPI	1573 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	9	1,89	17,01	17,01	0,00%	99,97%	C
90	ORSE	10596 Protetor auricular	Material	un	2,86902	4,90	14,06	14,06	0,00%	99,97%	C
91	SINAPI	2711 CARRINHO DE MAO DE ACO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	Material	UN	0,050776	239,90	12,18	12,18	0,00%	99,97%	C
92	SINAPI	4230 OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS - TERRAPLANAGEM (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,26082037	34,56	9,01	9,01	0,00%	99,98%	C
93	ORSE	11241 Alicata volt-ampereimetro	Material	un	0,048896	163,00	7,97	7,97	0,00%	99,98%	C
94	SINAPI	43489 CAIXA - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	5,939250042	1,31	7,78	7,78	0,00%	99,98%	C
95	SINAPI	4721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M3	0,078257088	92,87	7,27	7,27	0,00%	99,98%	C
96	SINAPI	1575 1 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	3	2,42	7,26	7,26	0,00%	99,98%	C
97	SINAPI	CAPACETE DE SEGURANCA ABA FRONTAL COM SUSPENSAO DE POLIETILENO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	Material	UN	0,383236	16,90	6,46	6,46	0,00%	99,99%	C
98	SINAPI	37666 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,165174391	29,43	4,86	4,86	0,00%	99,99%	C
99	SINAPI	43465 COLETADO CAIXA	Material	H	5,939250042	0,78	4,63	4,63	0,00%	99,99%	C
100	ORSE	11247 Serra marmore	Material	un	0,0135	327,80	4,43	4,43	0,00%	99,99%	C
101	SINAPI	6117 CARPINTERO AUXILIAR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,200979347	18,21	3,66	3,66	0,00%	99,99%	C
102	ORSE	1651 Oculos branco proteção	Material	pr	0,510048	6,70	3,42	3,42	0,00%	99,99%	C
103	SINAPI	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	Material	UN	0,127512	21,97	2,80	2,80	0,00%	99,99%	C
104	SINAPI	6114 ALICATANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,152627245	18,21	2,78	2,78	0,00%	99,99%	C
105	SINAPI	43132 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	0,1164244	21,42	2,49	2,49	0,00%	99,99%	C
106	ORSE	11240 Alcatre com isolamento	Material	un	0,048896	47,09	2,13	2,13	0,00%	99,99%	C
107	ORSE	10788 P4 quadrado	Material	un	0,050776	36,90	1,87	1,87	0,00%	99,99%	C
108	SINAPI	39017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, EPI - FAMILIA CARPINTERO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS	Material	UN	13,1140443	0,14	1,84	1,84	0,00%	99,99%	C
109	SINAPI	43483 COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA	Material	H	1,18833624	1,43	1,70	1,70	0,00%	100,00%	C
110	SINAPI	13896 ELÉTRICO TRIFÁSICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,000497999	3.390,99	1,69	1,69	0,00%	100,00%	C
111	ORSE	4728 Talhadeira chata 30"	Material	un	0,076164	18,58	1,42	1,42	0,00%	100,00%	C
112	ORSE	10579 Chave de fenda chata 30 cm	Material	un	0,048896	26,89	1,31	1,31	0,00%	100,00%	C
113	ORSE	10282 Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	Material	un	0,027	44,00	1,19	1,19	0,00%	100,00%	C
114	SINAPI	20247 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,0703794	16,78	1,18	1,18	0,00%	100,00%	C
115	ORSE	11245 Desempenadeira de madeira 12x22	Material	un	0,0945	11,60	1,10	1,10	0,00%	100,00%	C
116	ORSE	4722 Colher de pedreiro	Material	un	0,054	18,80	1,02	1,02	0,00%	100,00%	C
117	ORSE	11265 Martelo de borracha com cabo	Material	un	0,054	18,75	1,01	1,01	0,00%	100,00%	C
118	ORSE	11246 Escala métrica de bambu	Material	Un	0,0945	10,22	0,97	0,97	0,00%	100,00%	C
119	ORSE	4729 Marteta 3 kg com cabo	Material	un	0,025388	37,80	0,96	0,96	0,00%	100,00%	C
120	ORSE	11242 Chave inglesa 12"	Material	un	0,024448	34,00	0,83	0,83	0,00%	100,00%	C
121	ORSE	4174 Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	Material	un	0,0675	12,00	0,81	0,81	0,00%	100,00%	C
122	SINAPI	2705 ENERGIA ELÉTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	ESPECIAIS	KWH	0,702428563	0,87	0,61	0,61	0,00%	100,00%	C
123	SINAPI	43459 FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTERO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	1,18833624	0,44	0,52	0,52	0,00%	100,00%	C
124	ORSE	10789 Nivel de bolha de madeira	Material	un	0,027	15,40	0,42	0,42	0,00%	100,00%	C
125	ORSE	11243 Martelo sem unha	Material	un	0,0135	28,00	0,38	0,38	0,00%	100,00%	C
126	SINAPI	43488 EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	H	0,421657944	0,89	0,38	0,38	0,00%	100,00%	C
127	ORSE	11264 Marteta de 1/2 kg com cabo	Material	un	0,027	13,52	0,37	0,37	0,00%	100,00%	C
128	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,00001881	19.395,45	0,36	0,36	0,00%	100,00%	C
129	ORSE	10790 Prumo de face	Material	un	0,0135	25,95	0,35	0,35	0,00%	100,00%	C
130	SINAPI	4222 GASOLINA COMUM	Material	L	0,031948128	6,29	0,20	0,20	0,00%	100,00%	C
131	ORSE	11255 Tarracha para tubos PVC de 1"	Material	un	0,00252	63,00	0,16	0,16	0,00%	100,00%	C
132	ORSE	11253 Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,00462	29,00	0,13	0,13	0,00%	100,00%	C
133	ORSE	11256 Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	Material	un	0,00168	60,00	0,10	0,10	0,00%	100,00%	C
134	SINAPI	13458 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	6,1104E-06	15.933,97	0,10	0,10	0,00%	100,00%	C
135	SINAPI	2692 EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,013104	7,13	0,09	0,09	0,00%	100,00%	C
136	ORSE	11254 Tarracha para tubos PVC de 3/4"	Material	un	0,00294	27,49	0,08	0,08	0,00%	100,00%	C
137	ORSE	11257 Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	Material	un	0,00168	32,30	0,05	0,05	0,00%	100,00%	C
138	SINAPI	14618 PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Equipamento	UN	2,14152E-05	1.504,57	0,03	0,03	0,00%	100,00%	C
139	ORSE	10592 Lima chata 12"	Material	un	0,00042	37,28	0,02	0,02	0,00%	100,00%	C
140	ORSE	10593 Priso simples 30cm	Material	un	0,00042	19,57	0,01	0,01	0,00%	100,00%	C
141	SINAPI	43464 COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA	Material	H	0,421657944	0,01	0,00	0,00	0,00%	100,00%	C

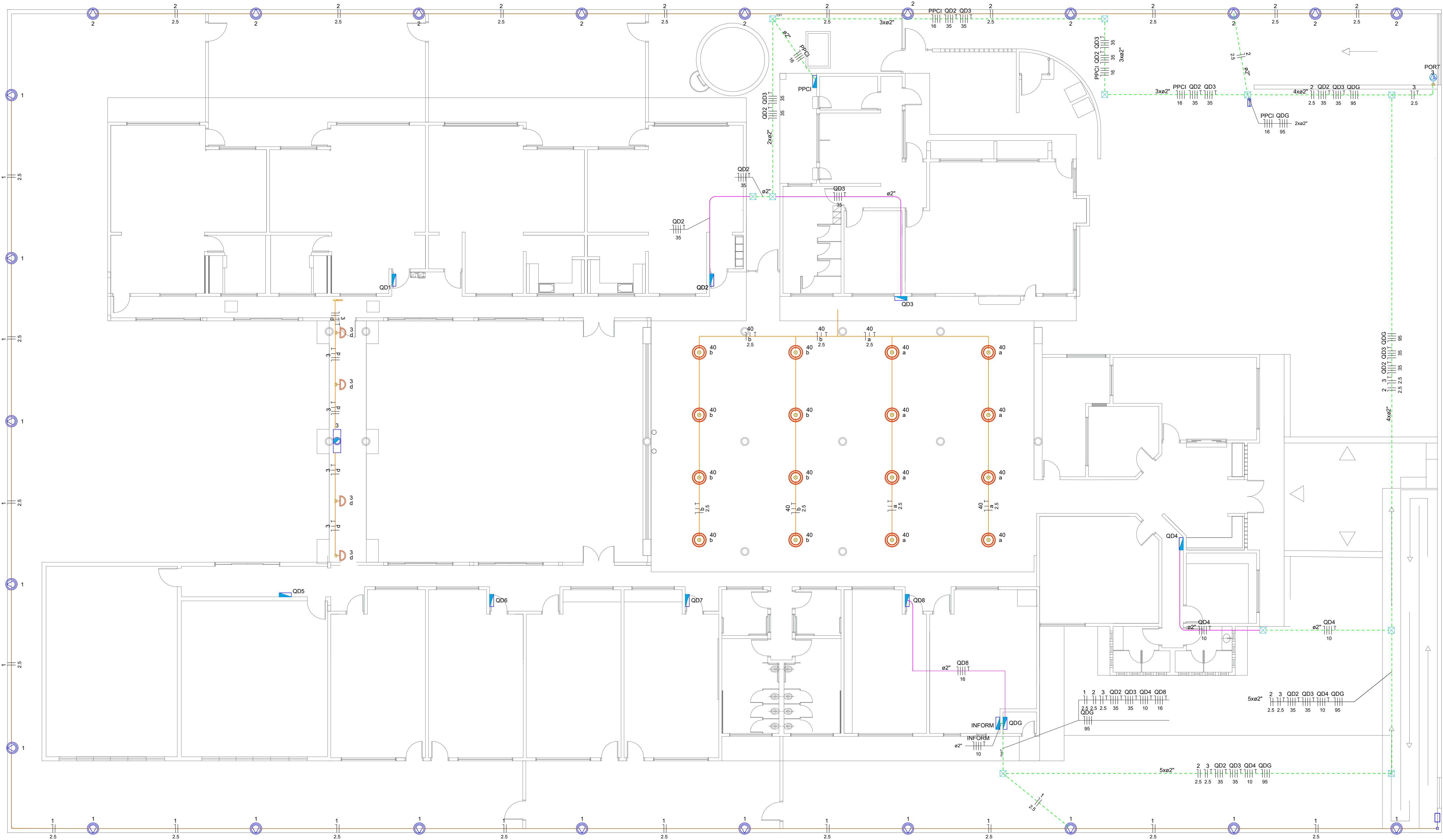
Total sem BDI 366.076,80

GABRIEL
GIONGO
COLFERAI:06
762102956

Assinado de
forma digital por
GABRIEL GIONGO
COLFERAI:06762
102956

NAURA
BORDIGNON:
93447094087

Assinado de forma
digital por NAURA
BORDIGNON:9344709
4087
Dados: 2025.07.25
09:28:02 -03'00'



LIGAÇÃO ENTRE QUADROS
ILUMINAÇÃO EXTERNA

ESCALA 1:100

Referências Técnicas

Eletrodutos Rígidos / Conduletes / Adaptadores e Acessórios:

Tigre - Linha Condulete TOP ou Similar

Fios e Cabos:

Singelos até 6mm² - Nexans LSHF 450/750 (Aftox) ou Similar

Cabos PP - Nexans PVC 300/500 (Conduflex) ou Similar

Cabos 10 mm² ou maiores - Nexans HEPR-SHF1 0,6/1kV (Aftox EP90) ou Similar

Disjuntores:

Até 32A - Schneider 3 kA ou Similar

50 A ou mais e disjuntores gerais - Schneider Caixa Moldada ou Similar

Quadros de Distribuição:

Caixa de Montagem de Sobrepor com vedação de borracha e placa de montagem na cor laranjada

Lâmpadas e Luminárias:

Tubulares - 2 lâmpadas de 18/20W em luminária calha comercial aletada com fundo em alumínio

marca/modelo referência, Luminária: ECP 2xT8-120cm Lâmpada: Intral 20W Tubular c/ selo PROCEL

Notas:

I) NÃO serão aceitos eletrodutos roscáveis de embutir

Exemplo: Tigre - Linha Eletroduto Roscável;

II) Não será admitida a utilização de elementos de duas marcas ou linhas distintas, ou seja, toda a instalação deve ser padronizada;

III) Não serão aceitos em nenhuma hipótese fios e cabos ditos desbitolados (segunda ou terceira linha);

IV) Deve ser entregue catálogo técnico do material a ser usado para avaliação e aprovação da fiscalização antes da instalação;

V) A Fiscalização reserva-se ao direito de recusar produtos com evidências de baixa qualidade ou sem certificações INMETRO compatíveis com cada elemento

VI) Está incluso na realização dos serviços a desativação dos pontos substituídos e a retirada de fios e cabos inutilizados.

Legenda - Fiação

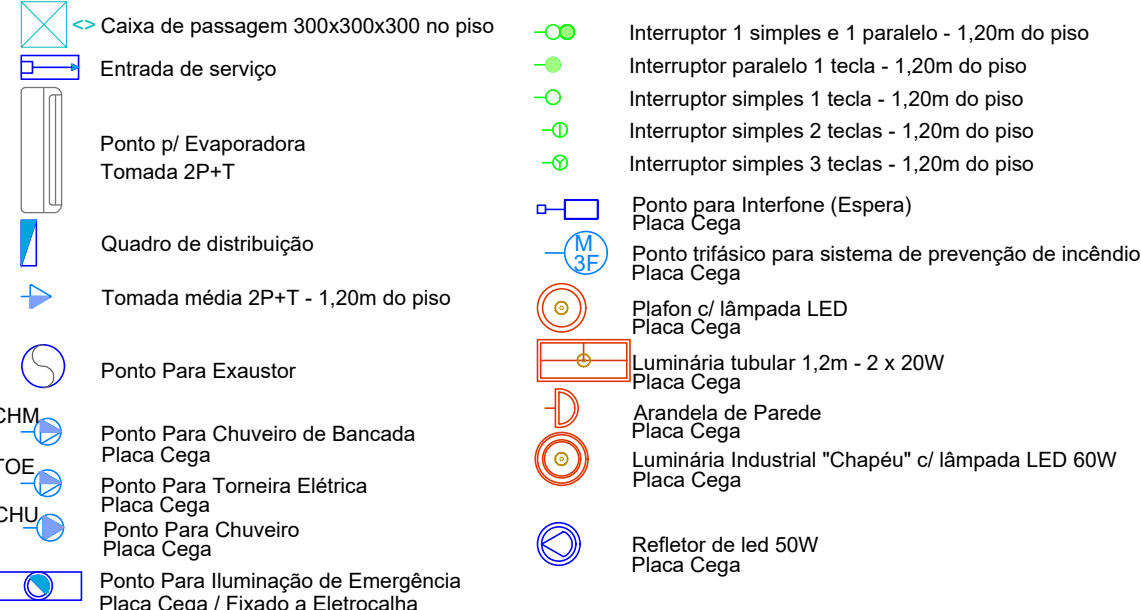


Indicações:
(I) Número do Circuito
(II) Bitola dos Fios
(III) Letra correspondente ao comando
(IV) Bitola do Retorno

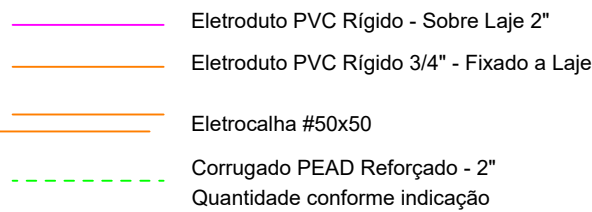
Para símbolos sem Indicações de bitola considerar 1,5 mm²

Nota:
Devido a complexidade das instalações elétricas recomenda-se a presença de Engenheiro Eletricista durante a execução da obra.
Toda instalação elétrica (inclusive condutos), deverá ser executada por profissional capacitado, eletricista, com NR10 e NR35.

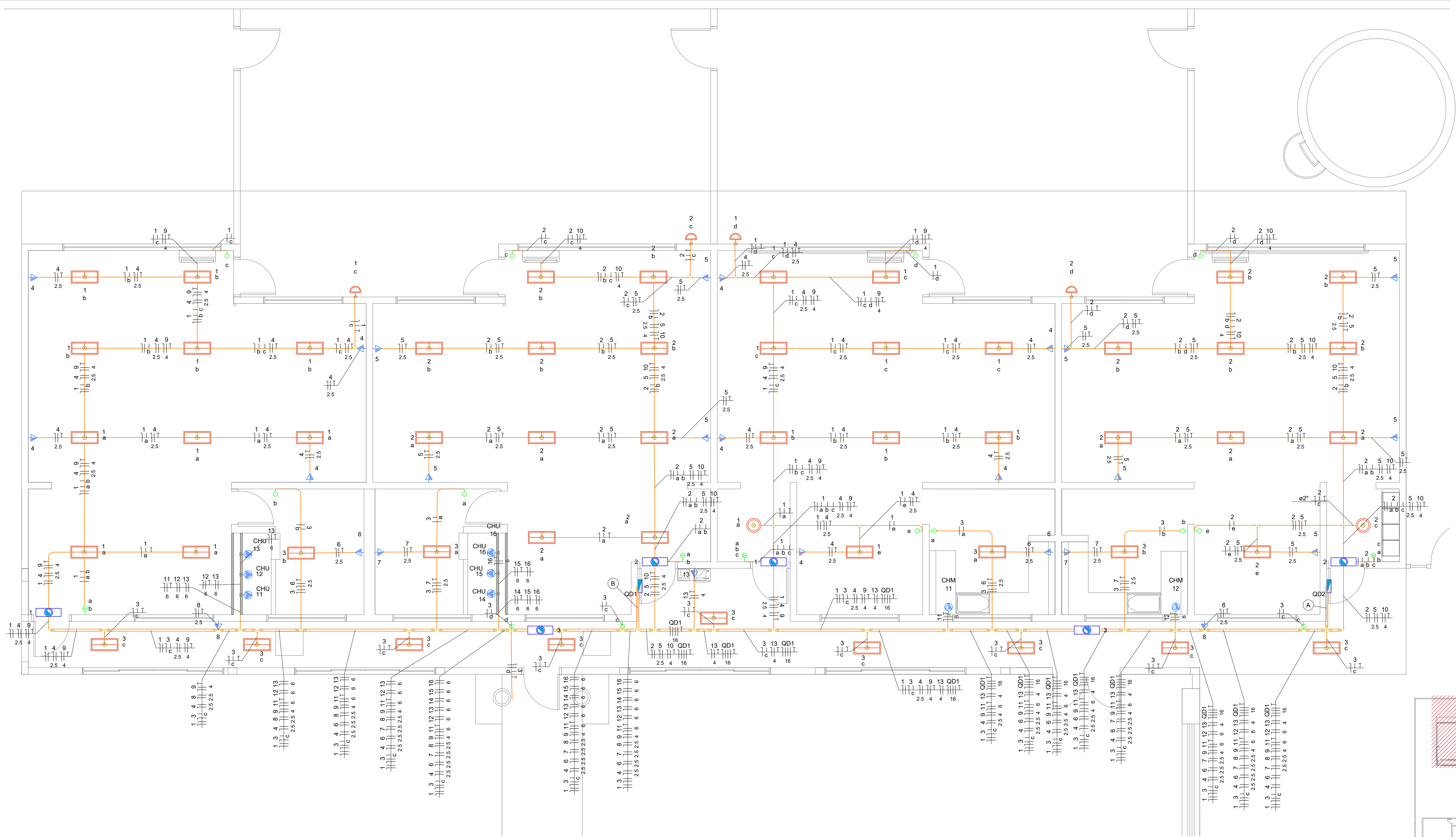
Legenda - Símbolos



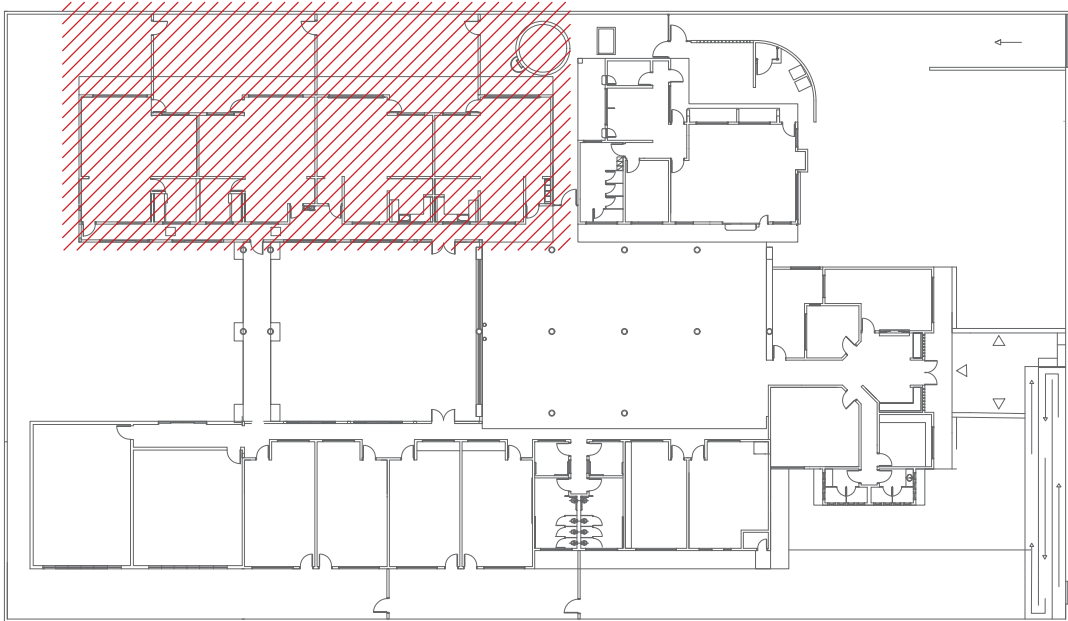
Legenda de condutos - Pavimento



É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESTES PROJETO, SEM A AUTORIZAÇÃO DO AUTOR LEIS Nº 5194 DE 24/12/1966 E Nº 9610 DE 19/02/98			
EMPRESA CONTRATADA:		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PROPRIETÁRIO:
 KOLF SERVIÇOS DE ENGENHARIA CNPJ: 07.555.412/0001-37 RUA FREI EVERALDO 5555, SALA 1 CHOPINZINHO - PR - 85560-000 (46) 9 9908-2448 GABRIEL@COLFERAI.ENG.BR		GABRIEL GIONGO Assinado de forma digital por GABRIEL COLFERAI/06762 COLFERAI/06762102956	NAURA BORDIGNON: Assinado de forma digital por NAURA BORDIGNON/93447094087 Data: 2025.07.21 09:28:23 e1b7f
		GABRIEL GIONGO COLFERAI ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA PR-163591/D	MUNICÍPIO DE MARAU - RS CNPJ: 87.599.122/0001-24
		OBRAS/ENDEREÇO:	
		EMEI PARAÍSO INFANTIL RUA CONSTANTE BORGHETTI, 434, JARDIM AMÉRICA	
PROJETO:		DES. GABRIEL	
ELÉTRICO		ESC. INDICADA	
CONTEÚDO DA PRANCHA:		DATA ABR/2025	
LIGAÇÃO ENTRE QUADROS		ITEM CONTRATO	
ILUMINAÇÃO EXTERNA		15	
		FOLHA 01/08	
		REVISÃO 01	



Legenda de fiação	
(A)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
(B)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16



CIRCUITOS QUADROS

QD-1 E QD-2

ESCALA 1:50

Referências Técnicas

Eletrodutos Rígidos / Conduletes / Adaptadores e Acessórios:

Tigre - Linha Condulete TOP ou Similar

Fios e Cabos:

Singelos até 6mm² - Nexans LSHF 450/750 (Afifox) ou Similar

Cabos PP - Nexans PVC 300/500 (Conduflex) ou Similar

Cabos 10 mm² ou maiores - Nexans HEPR-SHF1 0,6/1kV (Afifox EP90) ou Similar

Disjuntores:

Até 32A - Schneider 3 kA ou Similar

50 A ou mais e disjuntores gerais - Schneider Caixa Moldada ou Similar

Quadros de Distribuição:

Caixa de Montagem de Sobrepor com vedação de borracha e placa de montagem na cor laranjada

Lâmpadas e Luminárias:

Tubulares - 2 lâmpadas de 18/20W em luminária caixa comercial aletada com fundo em alumínio

marca/modelo referência, Luminária: ECP 2xT8-120cm Lâmpada: Inlral 20W Tubular c/ selo PROCEL

Notas:

I) NÃO serão aceitos eletrodutos roscáveis de embutir

Exemplo: Tigre - Linha Eletroduto Roscável;

II) Não será admitida a utilização de elementos de duas marcas ou linhas distintas, ou seja, toda a instalação deve ser padronizada;

III) Não serão aceitos em nenhuma hipótese fios e cabos ditos desbilolados (segunda ou terceira linha);

IV) Deve ser entregue catálogo técnico do material a ser usado para avaliação e aprovação da fiscalização antes da instalação;

V) A Fiscalização reserva-se ao direito de recusar produtos com evidências de baixa qualidade ou sem certificações INMETRO compatíveis com cada elemento

VI) Está incluso na realização dos serviços a desativação dos pontos substituídos e a retirada de fios e cabos inutilizados.

Legenda - Fiação

(I) (II) (III) (IV)

Índicações:
(I) Número do Circuito
(II) Bitola dos Fios
(III) Letra correspondente ao comando
(IV) Bitola do Retorno

Para símbolos sem indicações de bitola considerar 1,5 mm²

Legenda - Símbolos

Caixa de passagem 300x300x300 no piso
Entrada de serviço
Ponto p/ Evaporadora
Tomada 2P+T
Quadro de distribuição
Tomada média 2P+T - 1,20m do piso
Ponto Para Exaustor
Ponto Para Chuveiro de Bancada
Placa Cega
Ponto Para Torneira Elétrica
Placa Cega
Ponto Para Chuveiro
Placa Cega
Ponto Para Iluminação de Emergência
Placa Cega / Fixado a Eletrocalha

Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,20m do piso
Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
Ponto para Interfone (Espera)
Placa Cega
Ponto trifásico para sistema de prevenção de incêndio
Placa Cega
Plafon c/ lâmpada LED
Placa Cega
Luminária tubular 1,2m - 2 x 20W
Placa Cega
Arandela de Parede
Luminária Industrial "Chapéu" c/ lâmpada LED 60W
Placa Cega
Refletor de led 50W
Placa Cega

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESTA PROJETO, SEM A AUTORIZAÇÃO DO AUTOR
LEIS Nº 5194 DE 24/12/1966 E Nº 9610 DE 19/02/98

EMPRESA CONTRATADA:

kolf
engenharia

KOLF SERVIÇOS DE ENGENHARIA
CNPJ: 07.555.412/0001-37
RUA FREDERICO EVERALDO 5555, SALA 1
CHOPINZINHO - PR - 85560-000
(46) 9 9908-2448
GABRIEL@COLFERAI.ENG.BR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

GABRIEL
GIONGO
COLFERAI/06
762102956

Assinado de
forma digital por
GABRIEL GIONGO
COLFERAI/067621
02956

PROPRIETÁRIO:

NAURA
BORDIGNON
93447094087
MUNICÍPIO DE MARAU - RS
CNPJ: 87.599.122/0001-24

OBRA/ENDEREÇO:

EMEI PARAÍSO INFANTIL

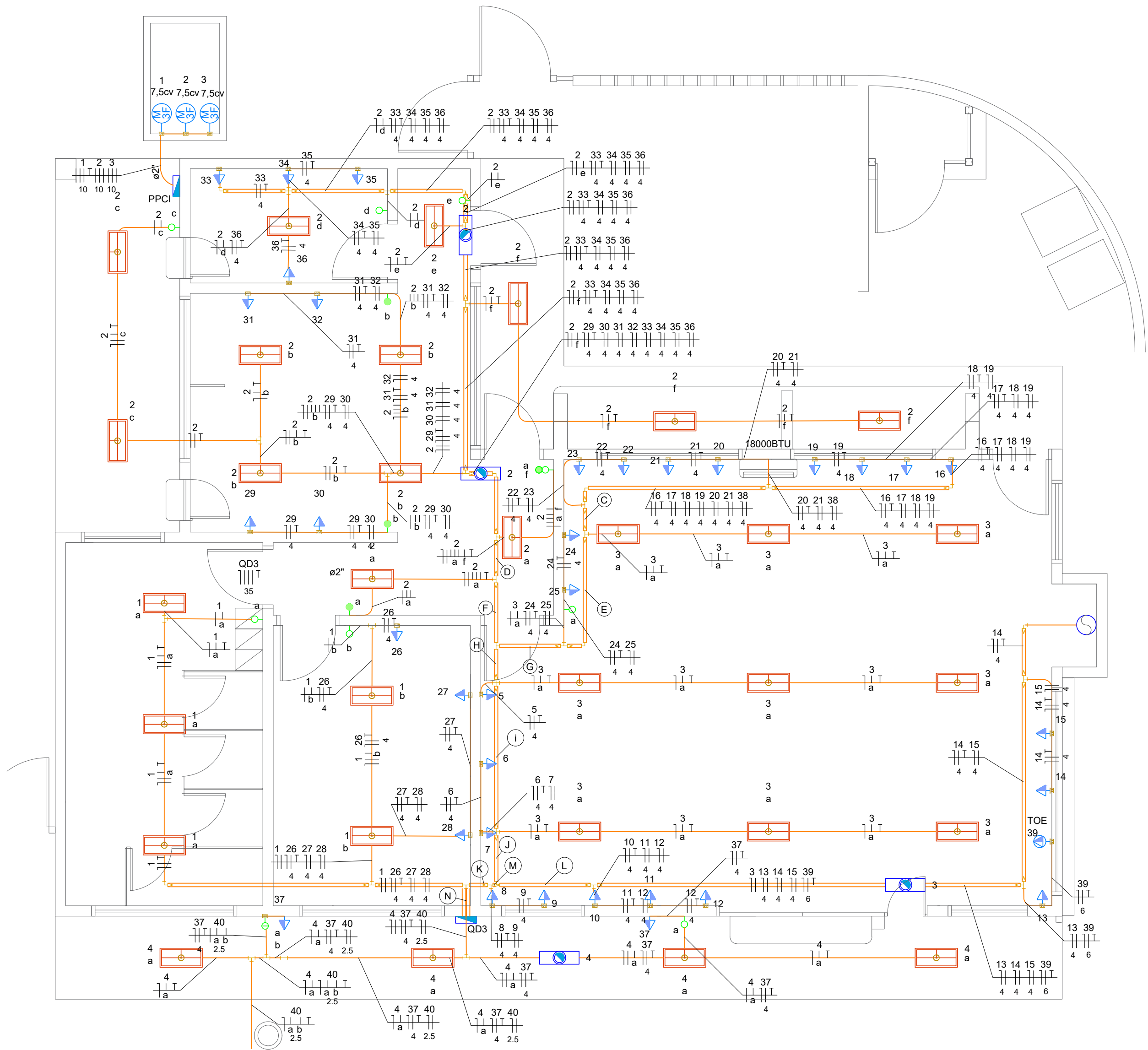
PROJETO:

ELÉTRICO

CONTEÚDO DA PRANCHA:

CIRCUITOS QUADROS QD-1 E QD-2

DES. GABRIEL
ESC. INDICADA
DATA ABR/2025
ITEM CONTRATO
15
FOLHA
02/08
REVISÃO
01



Legenda de fiação			
(C)	16 17 18 19 20 21 22 23 38 4 4 4	(K)	2 3 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
(D)	2 29 30 31 32 33 34 35 36 4 4 4	(L)	3 10 11 12 13 14 15 39 4 6
(E)	3 16 17 18 19 20 21 22 23 38 4 4 4	(M)	2 3 5 6 7 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
(F)	2 29 30 31 32 33 34 35 36 4 4 4	(N)	1 2 3 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
(G)	3 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 38 4 4 4 4 4 4 4 4	(O)	2 3 5 6 7 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 29 30 31 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
(H)	2 3 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 29 30 31 32 33 34 35 36 38 4 4 4	(P)	2 3 5 6 7 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 29 30 31 32 33 34 35 36 38 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
(I)	2 3 5 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 29 30 31 32 33 34 35 36 38 4 4 4	(Q)	2 3 5 6 7 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 29 30 31 32 33 34 35 36 38 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4
(J)	2 3 5 6 7 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 29 30 31 32 33 34 35 36 38 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	(R)	2 3 5 6 7 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 29 30 31 32 33 34 35 36 38 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4

Legenda - Símbolos



Legenda - Fiação



- Símbolos (em sequência):
- Neutro
 - Fase
 - Terra
 - Retorno Iluminação (comando)
 - Ligação Ar Condicionado Condensadora-Evaporadora

- Indicações:
- (I) Número do Circuito
 - (II) Bitola dos Fios
 - (III) Letra correspondente ao comando
 - (IV) Bitola do Retorno

Para símbolos sem Indicações de bitola considerar 1,5 mm²

Nota:
Devido a complexidade das instalações elétricas recomenda-se a presença de Engenheiro Eletricista durante a execução da obra.

Toda instalação elétrica (inclusive condutos), deverá ser executada por profissional capacitado, eletricista, com NR10 e NR35.

Legenda de condutos - Pavimento

- Eletroduto PVC Rígido - Sobre Laje 2"
- Eletroduto PVC Rígido 3/4" - Fixado a Laje
- Eletrocalha #50x50
- Corrugado PEAD Reforçado - 2"
- Quantidade conforme indicação

Referências Técnicas

Eletrodutos Rígidos / Condutes / Adaptadores e Acessórios:

Tigre - Linha Condutele TOP ou Similar

Fios e Cabos:

Singelos até 6mm² - Nexans LSHF 450/750 (Aftiox) ou Similar

Cabos PP - Nexans PVC 300/500 (Conduflex) ou Similar

Cabos 10 mm² ou maiores - Nexans HEPR-SHF1 0,6/1kV (Aftiox EP90) ou Similar

Disjuntores:

Até 32A - Scheneider 3 kA ou Similar

50 A ou mais e disjuntores gerais - Scheneider Caixa Moldada ou Similar

Quadros de Distribuição:

Caixa de Montagem de Sobrepor com vedação de borracha e placa de montagem na cor laranja

Lâmpadas e Luminárias:

Tubulares - 2 lâmpadas de 18/20W em luminária calha comercial aletada com fundo em alumínio marca/modelo referência, Luminária: ECP 2xT8-120cm Lâmpada: Intral 20W Tubular c/ selo PROCEL

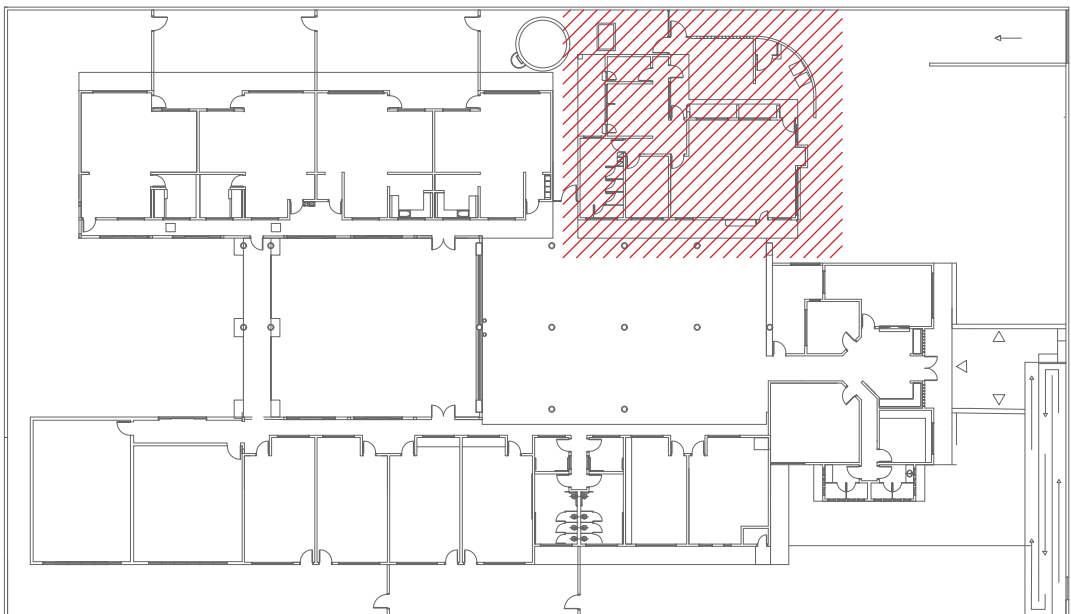
Notas:

- NÃO serão aceitos eletrodutos roscáveis de embutir
- Exemplo: Tigre - Linha Eletroduto Roscável;
- Não será admitida a utilização de elementos de duas marcas ou linhas distintas, ou seja, toda a instalação deve ser padronizada;
- Não serão aceitos em nenhuma hipótese fios e cabos ditos desbitolados (segunda ou terceira linha);
- Deve ser entregue catálogo técnico do material a ser usado para avaliação e aprovação da fiscalização antes da instalação;
- A Fiscalização reserva-se ao direito de recusar produtos com evidências de baixa qualidade ou sem certificações INMETRO compatíveis com cada elemento
- Está incluso na realização dos serviços a desativação dos pontos substituídos e a retirada de fios e cabos inutilizados.

CIRCUITOS QUADROS

QD-3 (COZINHA) E PPCI

ESCALA 1:50



ARTICULAÇÃO

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESTA PROJETO, SEM A AUTORIZAÇÃO DO AUTOR

LEIS Nº 5194 DE 24/12/1966 E Nº 9610 DE 19/02/98

EMPRESA CONTRATADA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PROPRIETÁRIO:
kolf engenharia	GABRIEL GIONGO COLFERAI:06762 102956 Assinado de forma digital por GABRIEL GIONGO COLFERAI:06762102956	NAURA BORDIGNON:9 3447094087 Assinado de forma digital por NAURA BORDIGNON:93447094087 Data: 2023.07.25 09:29:10 -03'00'
MUNICÍPIO DE MARAU - RS CNPJ: 87.599.122/0001-24		
OBRA/ENDEREÇO:		
EMEI PARAÍSO INFANTIL		
RUA CONSTANTE BORGHETTI, 434, JARDIM AMÉRICA		
PROJETO:	DES.	GABRIEL
ELÉTRICO	ESC.	INDICADA
CONTEÚDO DA PRANCHA:		DATA
CIRCUITOS QUADROS QD-3 (COZINHA) E PPCI		ABR/2025
		ITEM CONTRATO
		15
		FOLHA
		03/08
		REVISÃO
		01

Legenda - Simbolos

- Caixa de passagem 300x300x300 no piso
- Entrada de serviço
- Ponto p/ Evaporadora Tomada 2P+T
- Quadro de distribuição
- Tomada média 2P+T - 1,20m do piso
- Ponto Para Exaustor
- Ponto Para Chuveiro de Bancada Placa Cega
- Ponto Para Torneira Elétrica Placa Cega
- Ponto Para Chuveiro Placa Cega
- Ponto Para Iluminação de Emergência Placa Cega / Fixado a Eletrocalha

- Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,20m do piso
- Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
- Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
- Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
- Interruptor simples 3 teclas - 1,20m do piso
- Ponto para Interfone (Espera) Placa Cega
- Ponto trifásico para sistema de prevenção de incêndio Placa Cega
- Plafon c/ lâmpada LED Placa Cega
- Luminária tubular 1,2m - 2 x 20W Placa Cega
- Arandela de Parede Placa Cega
- Luminária Industrial "Chapéu" c/ lâmpada LED 60W Placa Cega
- Refletor de led 50W Placa Cega

Legenda - Fiação

- Símbolos (em sequência):
 - Neutro
 - Fase
 - Terra
 - Retorno Iluminação (comando)
 - Ligação Ar Condicionado Condensadora-Evaporadora

- Indicações:
 - (I) Número do Circuito
 - (II) Bitola dos Fios
 - (III) Letra correspondente ao comando
 - (IV) Bitola do Retorno

Para símbolos sem Indicações de bitola considerar 1,5 mm²

Nota:
Devido a complexidade das instalações elétricas recomenda-se a presença de Engenheiro Eletricista durante a execução da obra.

Toda instalação elétrica (inclusive condutos), deverá ser executada por profissional capacitado, eletricista, com NR10 e NR35.

Legenda de condutos - Pavimento

Referências Técnicas

Eletrodutos Rígidos / Conduletes / Adaptadores e Acessórios:

Tigre - Linha Condulete TOP ou Similar

Fios e Cabos:
Singelos até 6mm² - Nexans LSHF 450/750 (Afifox) ou Similar
Cabos PP - Nexans PVC 300/500 (Conduflex) ou Similar
Cabos 10 mm² ou maiores - Nexans HEPR-SHF1 0,6/1kV (Afifox EP90) ou Similar

Disjuntores:
Até 32A - Scheneider 3 kA ou Similar
50 A ou mais e disjuntores gerais - Scheneider Caixa Moldada ou Similar

Quadros de Distribuição:
Caixa de Montagem de Sobrepor com vedação de borracha e placa de montagem na cor laranjada

Lâmpadas e Luminárias:
Tubulares - 2 lâmpadas de 18/20W em luminária calha coercial aletada com fundo em alumínio
marca/modelo referência, Luminária: ECP 2xT8-120cm Lâmpada: Intral 20W Tubular c/ selo PROCEL

Notas:

- I) NÃO serão aceitos eletrodutos roscáveis de embutir

Exemplo: Tigre - Linha Eletroduto Roscável;
- II) Não será admitida a utilização de elementos de duas marcas ou linhas distintas, ou seja, toda a instalação deve ser padronizada;
- III) Não serão aceitos em nenhuma hipótese fios e cabos ditos desbitolados (segunda ou terceira linha);
- IV) Deve ser entregue catálogo técnico do material a ser usado para avaliação e aprovação da fiscalização antes da instalação;
- V) A Fiscalização reserva-se ao direito de recusar produtos com evidências de baixa qualidade ou sem certificações INMETRO compatíveis com cada elemento
- VI) Está incluso na realização dos serviços a desativação dos pontos substituídos e a retirada de fios e cabos inutilizados.

É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESTE PROJETO, SEM A AUTORIZAÇÃO DO AUTOR
LEIS Nº 5194 DE 24/12/1966 E Nº 9610 DE 19/02/98

EMPRESA CONTRATADA:



KOLF SERVIÇOS DE ENGENHARIA
CNPJ: 07.555.412/0001-37
RUA FREI EVERALDO 5555, SALA 1
CHOPINZINHO - PR - 85560-000
(46)9 9908-2448
GABRIEL@COLFERAI.ENG.BR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

GABRIEL GIONGO Assinado de forma digital por NAURA BORDIGNON
COLFERAI:067621 digital por GABRIEL GIONGO
02956 COLFERAI:06762102956

GABRIEL GIONGO COLFERAI
ENGENHEIRO ELETRICISTA
CREA PR-163591/D

PROPRIETÁRIO:

NAURA BORDIGNON Assinado de forma digital por NAURA BORDIGNON
93447094087
09:29:29 -03'00'

MUNICÍPIO DE MARAU - RS
CNPJ: 87.599.122/0001-24

OBRA/ENDEREÇO:

EMEI PARAÍSO INFANTIL

RUA CONSTANTE BORGHETTI, 434, JARDIM AMÉRICA

PROJETO:

ELÉTRICO

CONTEÚDO DA PRANCHA:
CIRCUITOS QUADRO QD-4

DES. GABRIEL

ESC. INDICADA

DATA ABR/2025

ITEM CONTRATO

15

FOLHA 04/08

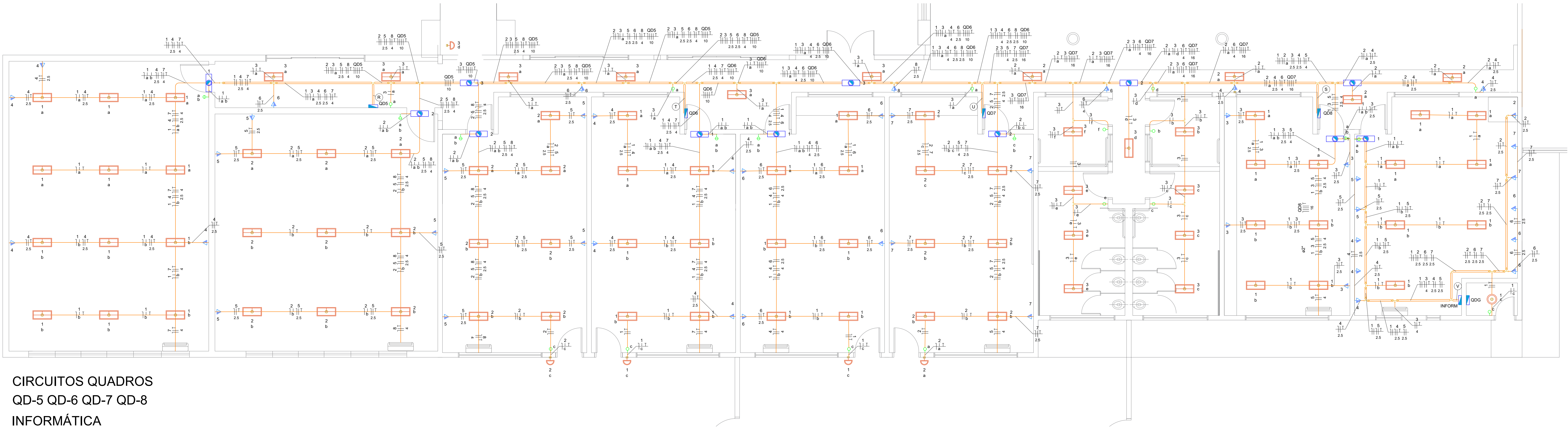
REVISÃO 01

CIRCUITOS QUADRO

QD-4

ESCALA 1:50

ARTICULAÇÃO



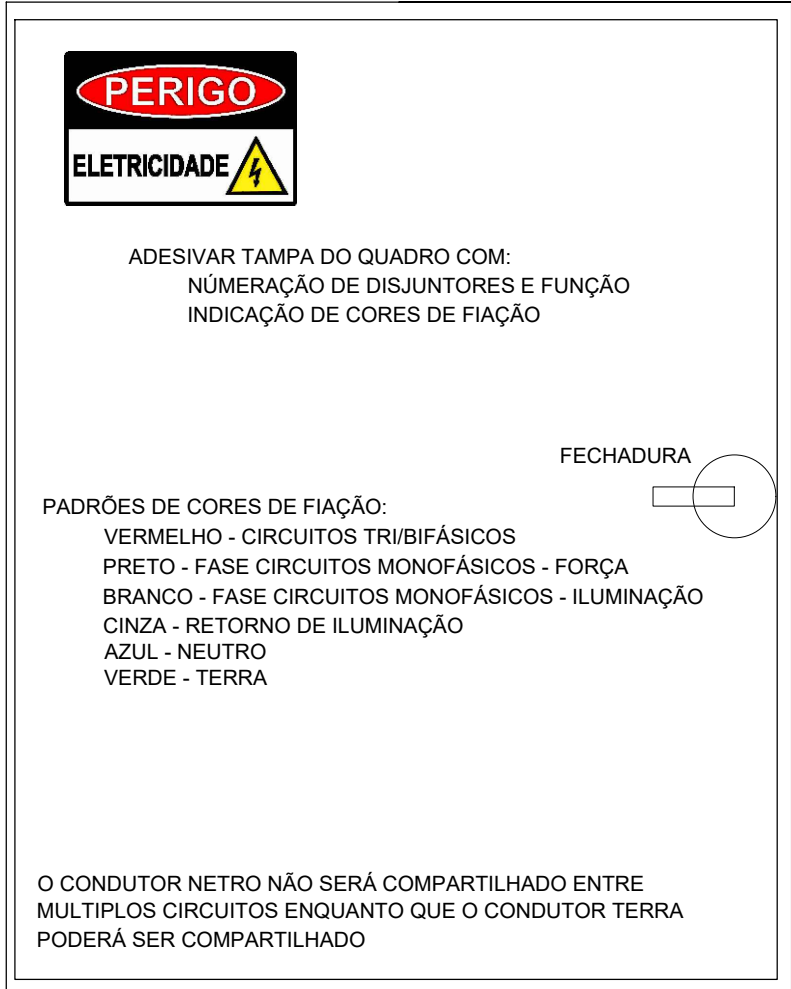
CIRCUITOS QUADROS
QD-5 QD-6 QD-7 QD-8
INFORMÁTICA
ESCALA 1:50

Legenda de fiação	
(R)	

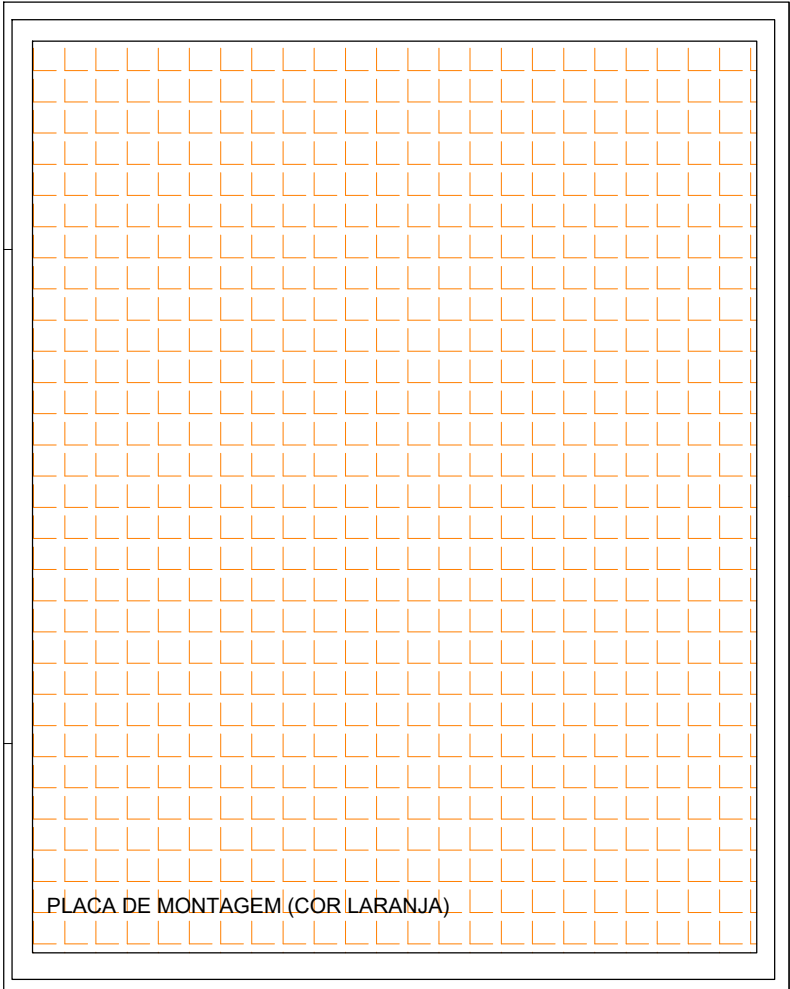
Quadro de Cargas (QD1)																											
Circulo	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)			Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)			
					6	11	20	35	200	1800	5400																
1	Iluminação 1	F+N+T	B1	220 V	1	1	20	1				441	441	R	441			1,00	0,50	4,0	2,0	1,5	17,5	3	10	0,59	
2	Iluminação 2	F+N+T	B1	220 V	1	1	20	1				441	441	S		441		1,00	0,50	4,0	2,0	1,5	17,5	3	10	0,21	
3	Iluminação 3	F+N+T	B1	220 V	2	4	12					296	296	T			296		1,00	0,50	2,7	1,3	1,5	17,5	3	10	0,12
4	TUG'S 1	F+N+T	B1	220 V					4			889	800	R	800			1,00	0,50	8,1	4,0	2,5	24,0	3	16	0,76	
5	TUG'S 2	F+N+T	B1	220 V					4			889	800	S		800		1,00	0,50	8,1	4,0	2,5	24,0	3	16	0,32	
6	TUG'S 3	F+N+T	B1	220 V					1			222	200	T			200		1,00	0,50	2,0	1,0	2,5	24,0	3	16	0,12
7	TUG'S 4	F+N+T	B1	220 V					1			222	200	R	200			1,00	0,50	2,0	1,0	2,5	24,0	3	16	0,10	
8	TUG'S 5	F+N+T	B1	220 V					1			222	200	S			200		1,00	0,50	2,0	1,0	2,5	24,0	3	16	0,10
9	AC 1	F+N+T	B1	220 V						1		2000	1800	T			1800		1,00	0,50	18,2	9,1	4	32,0	3	25	1,27
10	AC 2	F+N+T	B1	220 V						1		2000	1800	R	1800			1,00	0,50	18,2	9,1	4	32,0	3	25	0,69	
11	Chuveiro 1	F+N+T	B1	220 V							1	5400	5400	R	5400			1,00	0,50	49,1	24,5	6	41,0	3	32	1,18	
12	Chuveiro 2	F+N+T	B1	220 V								5400	5400	S		5400		1,00	0,50	49,1	24,5	6	41,0	3	32	1,58	
13	Chuveiro 3	F+N+T	B1	220 V							1	5400	5400	T			5400		1,00	0,50	49,1	24,5	6	41,0	3	32	1,98
14	Chuveiro 4	F+N+T	B1	220 V							1	5400	5400	R	5400			1,00	0,50	49,1	24,5	6	41,0	3	32	0,75	
15	Chuveiro 5	F+N+T	B1	220 V							1	5400	5400	S		5400		1,00	0,50	49,1	24,5	6	41,0	3	32	1,15	
16	Chuveiro 6	F+N+T	B1	220 V							1	5400	5400	T			5400		1,00	0,50	49,1	24,5	6	41,0	3	32	1,54
TOTAL					4	4	52	2	11	2	6	40022	39378	R+S+T	14041	12241	13096										

Quadro de Cargas (QD2)																											
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	
					6	15	20	35	200	1800	5400																
QD1		3F+N+T	B1	380/220 V								40022	39378	R+S+T	14041	12241	13096	1,00	0,50	130,5	65,2	16	88,0	10	63	1,46	
1	Iluminação 1	F+N+T	B1	220 V	1	1	18	1				416	416	R	416			1,00	0,54	3,5	1,9	1,5	17,5	3	10	0,50	
2	Iluminação 2	F+N+T	B1	220 V	1	1	18	1				416	416	S		416		1,00	0,54	3,5	1,9	1,5	17,5	3	10	0,22	
3	Iluminação 3	F+N+T	B1	220 V	1		14					286	286	T			286		1,00	0,54	2,4	1,3	1,5	17,5	3	10	0,14
4	TUG'S 1	F+N+T	B1	220 V					5			1111	1000	R	1000			1,00	0,54	9,4	5,1	2,5	24,0	3	16	0,84	
5	TUG'S 2	F+N+T	B1	220 V					5			1111	1000	S		1000		1,00	0,54	9,4	5,1	2,5	24,0	3	16	0,39	
6	TUG'S 3	F+N+T	B1	220 V					1			222	200	T			200		1,00	0,54	1,9	1,0	2,5	24,0	3	16	0,12
7	TUG'S 4	F+N+T	B1	220 V					1			222	200	R	200			1,00	0,54	1,9	1,0	2,5	24,0	3	16	0,10	
8	TUG'S 5	F+N+T	B1	220 V					1			222	200	S			200		1,00	0,54	1,9	1,0	2,5	24,0	3	16	0,05
9	AC 1	F+N+T	B1	220 V						1		2000	1800	T			1800		1,00	0,54	16,8	9,1	4	32,0	3	25	1,24
10	AC 2	F+N+T	B1	220 V						1		2000	1800	R	1800			1,00	0,54	16,8	9,1	4	32,0	3	25	0,73	
11	Chuveiro 1	F+N+T	B1	220 V							1	5400	5400	R	5400			1,00	0,54	45,5	24,5	6	41,0	3	32	1,12	
12	Chuveiro 2	F+N+T	B1	220 V							1	5400	5400	S		5400		1,00	0,54	45,5	24,5	6	41,0	3	32	0,54	
13	Bebedouro	F+N+T	B1	220 V						1		222	200	T			200		1,00	0,54	1,9	1,0	4	32,0	3	25	0,09
TOTAL									3	2	50	2	14	2	2	59052	57696	R+S+T	22857	19257	15582						

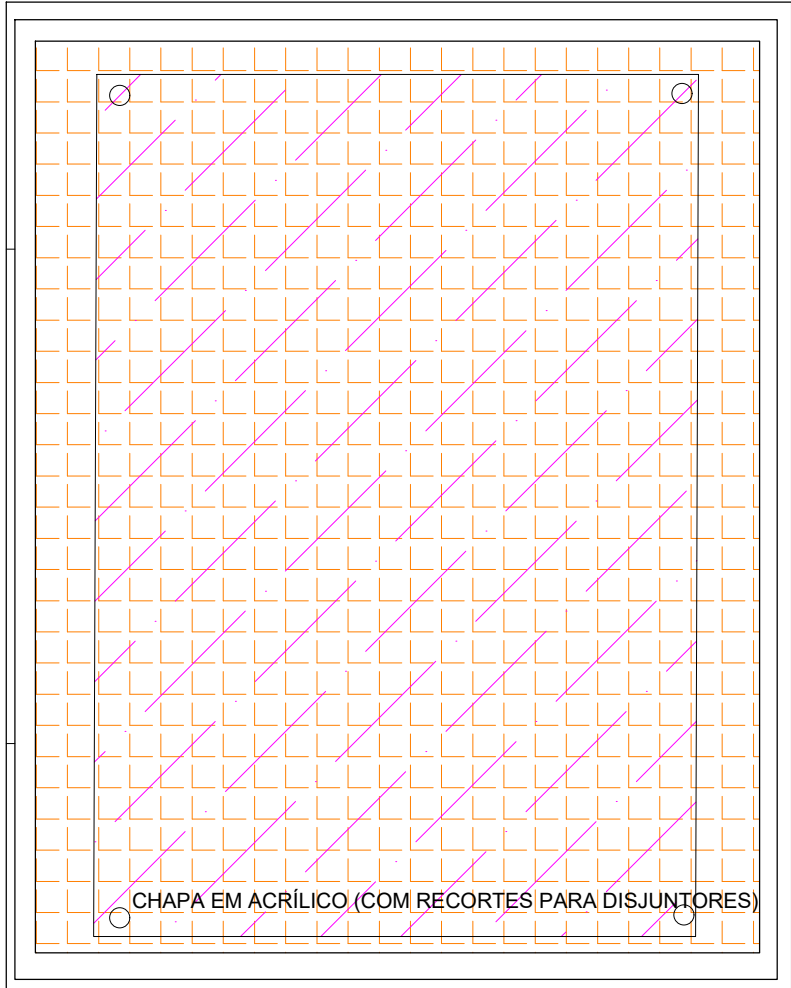
Quadro de Cargas (QD3)																											
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)			Tomadas (W)			Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)		
1	Iluminação 1	F+N+T	B1	220 V		6	20	10				200	200	T			200		1,00	0,80	1,1	0,9	1,5	17,5	3	10	0,12
2	Iluminação 2	F+N+T	B1	220 V	2		26				532	532	R	532					1,00	0,80	3,0	2,4	1,5	17,5	3	10	0,35
3	Iluminação 3	F+N+T	B1	220 V	1		18				366	366	S			366			1,00	0,80	2,1	1,7	1,5	17,5	3	10	0,23
4	Iluminação 4	F+N+T	B1	220 V	1		8				166	166	T			166			1,00	1,00	0,8	0,8	1,5	17,5	3	10	0,09
5	Cozinha 1	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	R	600					1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,09
6	Cozinha 2	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	S			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,14
7	Cozinha 3	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	T			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,09
8	Cozinha 4	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	R	600					1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,05
9	Cozinha 5	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	S			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,06
10	Cozinha 6	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	T			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,07
11	Cozinha 7	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	R	600					1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,12
12	Cozinha 8	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	S			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,16
13	Cozinha 9	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	T			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,19
14	Cozinha 10	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	R	600					1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,25
15	Cozinha 11	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	S			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,21
16	Cozinha 12	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	T			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,26
17	Cozinha 13	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	R	600					1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,30
18	Cozinha 14	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	S			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,34
19	Cozinha 15	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	T			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,38
20	Cozinha 16	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	R	600					1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,26
21	Cozinha 17	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	S			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,31
22	Cozinha 18	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	T			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,23
23	Cozinha 19	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	R	600					1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,19
24	Cozinha 20	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	S			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,16
25	Cozinha 21	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	T			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,12
26	Cozinha 22	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	R	600					1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,15
27	Cozinha 23	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	T			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,21
28	Cozinha 24	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	T			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,12
29	Cozinha 25	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	R	600					1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,19
30	Cozinha 26	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	S			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,28
31	Cozinha 27	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	T			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,21
32	Cozinha 28	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	R	600					1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,20
33	Cozinha 29	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	S			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,25
34	Cozinha 30	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	T			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,27
35	Cozinha 31	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	R	600					1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,32
36	Cozinha 32	F+N+T	B1	220 V					1		667	600	S			600			1,00	0,80	3,8	3,0	4	32,0	3	25	0,28
37	TUG'S Corredor	F+N+T	B1	220 V					2		444	400	R	400					1,00	1,00	2,0	2,0	4	32,0	3	25	0,05
38	AC Cozinha	F+N+T	B1	220 V						1	2000	1800	S			1800			1,00	0,80	11,4	9,1	4	32,0	3	25	0,66
39	Torneira Elétrica	F+N+T	B1	220 V							5500	5500	T			5500			1,00	0,80	31,3	25,0	6	41,0	3	32	1,32
40	Iluminação Sagüao	F+N+T	B1	220 V							960	960	R	960					1,00	1,00	4,4	4,4	2,5	24,0	3	16	0,36
TOTAL						4	62	16	2	32	1	1	31502	29124	R+S+T	8492	8166	12466									



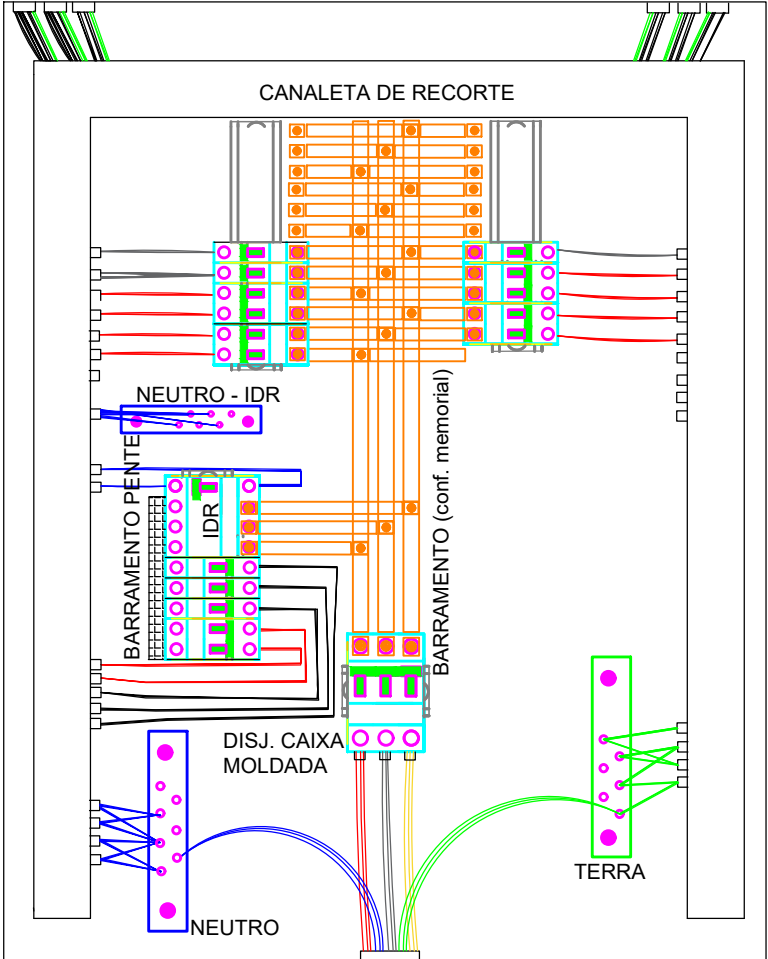
VISTA EXTERNA - FECHADO



QUADRO ABERTO SEM DISJUNTORES



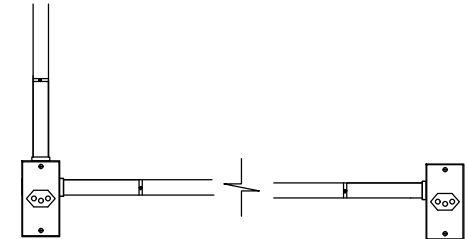
QUADRO ABERTO SEM DISJUNTORES



VISTA INTERNA

ALIMENTAÇÃO

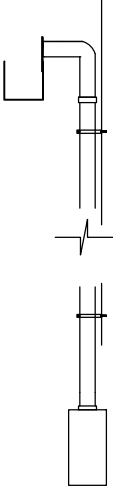
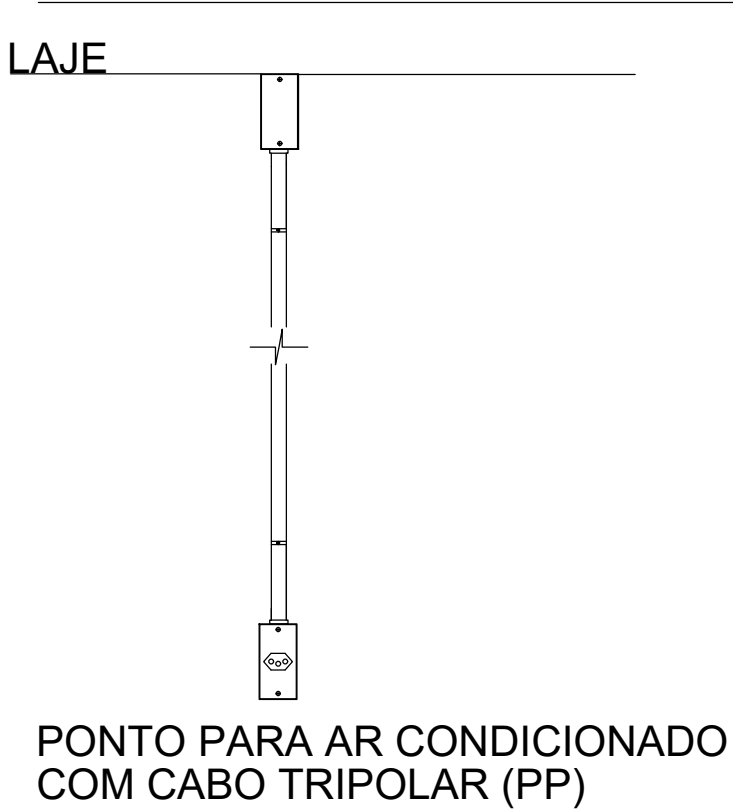
QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO - GENÉRICO SEM ESCALA



NOTA: DEVEM SER INSTALADAS BRAÇADEIRAS DE FIXAÇÃO A 10 CM DE CADA ELEMENTO (CONDULETES E LUVAS DE EMENDA) E A CADA 60 CM DE ELETRODUTOS.

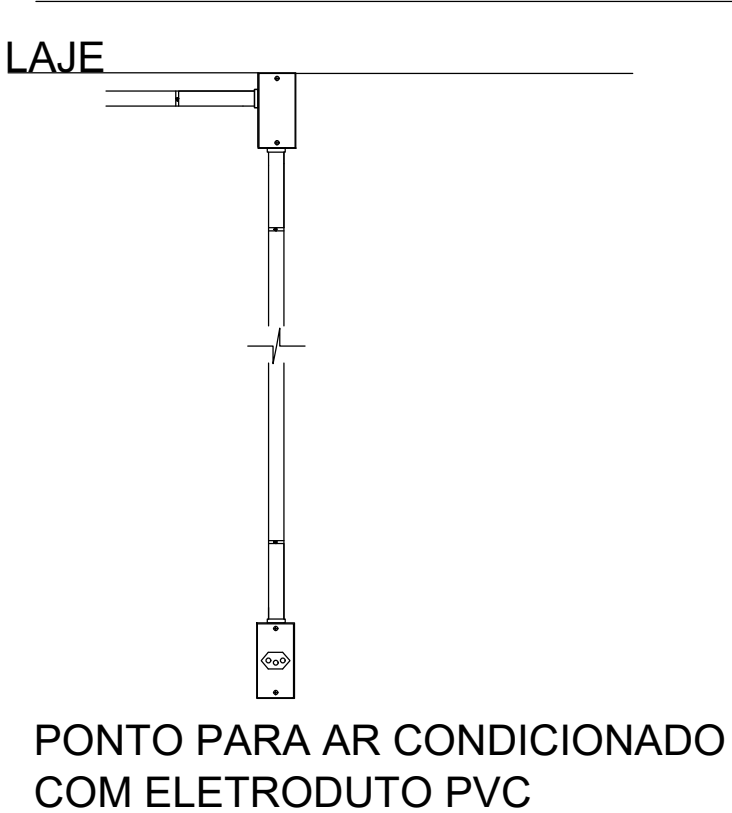
ELETROCALHA COM MÃO FRANCESA
FIXADA A PAREDE - EM CORTE

DETALHES ELEMENTOS INSTALAÇÃO



DERIVAÇÃO ELETROCALHA
CONDULETE - EM CORTE

INSTALAÇÃO DE LUVAS
EM ELETRODUTOS



É PROIBIDA A REPRODUÇÃO DESTE PROJETO, SEM A AUTORIZAÇÃO DO AUTOR
LEIS Nº 5194 DE 24/12/1966 E Nº 9610 DE 19/02/98

EMPRESA CONTRATADA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PROPRIETÁRIO:
	GABRIEL GIONGO COLFERAI:06762102956 Assinado de forma digital por GABRIEL GIONGO COLFERAI:06762102956	NAURA BORDIGNON: 93447094087 Assinado de forma digital por NAURA BORDIGNON:93447094087 Dados: 2025.07.25 09:31:09 -03'00'
KOLF SERVIÇOS DE ENGENHARIA CNPJ: 07.555.412/0001-37 RUA FREI EVERALDO 5555, SALA 1 CHOPINZINHO - PR - 85560-000 (46)9 9908-2448 GABRIEL@COLFERAI.ENG.BR	GABRIEL GIONGO COLFERAI ENGENHEIRO ELETRICISTA CREA PR-163591/D	MUNICÍPIO DE MARAU - RS CNPJ: 87.599.122/0001-24
OBRA/ENDEREÇO:		
EMEI PARAÍSO INFANTIL		
RUA CONSTANTE BORGHETI, 434, JARDIM AMÉRICA		
PROJETO:	DES.	GABRIEL
ELÉTRICO	ESC.	INDICADA
	DATA	ABR/2025
CONTEÚDO DA PRANCHA:	ITEM CONTRATO	
DETALHES PONTODS E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	15	
	FOLHA	REVISÃO
	08/08	01



KOLF ENGENHARIA

Kolf Serviços de Engenharia - LTDA
07.555.412.0001-37

MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAU - RS

EMEI PARAÍSO INFANTIL



ABRIL DE 2025



1 – Dados Gerais

Este memorial objetiva estabelecer as normas e orientar a construção da parte elétrica, incluindo os aspectos técnicos e funcionais relacionados as instalações elétricas.

Objeto: Projeto de instalações elétricas.

Tipo: Reforma

Proprietário / Contratante: Município de Marau - RS

Empresa Contratada: Kolf Serviços de Engenharia LTDA

Profissional Responsável: Gabriel Giongo Colferai

Atribuição: Engenheiro Eletricista

1.1 – Normas Técnicas Fundamentais

NBR 5410/2004 - Instalações Elétricas em Baixa Tensão

Normas RGE

1.2 – Omissões

Em caso de dúvidas ou omissões será atribuição da fiscalização determinar o que julgar indicado, estando em conformidade com as normas, regulamentos vigentes e ABNT. Caso as dúvidas/omissões persistam deve ser contatado o responsável técnico.

1.3 – Execução

As obras devem ser executadas por profissionais com as devidas habilitações, considerando todas as etapas, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra. Todas as instalações devem estar em perfeito e completo funcionamento.

Equipamentos de Proteção Individual: é de responsabilidade da empresa executora providenciar os equipamentos de proteção individual. Os EPI's devem ser adequados ao desenvolvimento de cada etapa dos serviços, em conformidade com as normas NR-06, NR-10, NR-18, portaria 3214 do ministério do trabalho, bem como demais dispositivos de segurança.

Equipamentos de Proteção Coletiva: a executora além dos equipamentos de proteção coletiva deve também providenciar projeto de segurança para o canteiro em conformidade com o PCMAT e PPRA tanto da empresa quanto da obra planejada.

O profissional que dirigirá os trabalhos (designado pela executora) deverá dar assistência a obra, estando presente durante todo o período da obra, devendo atender as vistorias e reuniões efetuadas pela fiscalização.

É de responsabilidade deste profissional o preenchimento do Livro Diário de Obra. Quaisquer ordens provenientes da fiscalização a empresa executora ou vice-versa devem ser transmitidas por escrito e registrado no Livro Diário de Obra. O diário deve ser preenchido

DIARIAMENTE e fará parte da documentação necessária junto a medição, para a liberação da fatura. Este livro deve ficar permanentemente na obra assim como um jogo com a cópia dos projetos, detalhes e especificações técnicas.

1.4 – Responsabilidade da Empresa Executora

A menos que especificado o contrário é de obrigação da empresa executora a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações, assim como o fornecimento de todo material, mão-de-obra, equipamentos, EPI, EPC, ferramentas, andaimes e todo e qualquer material para execução ou aplicação na obra.

Deve Também:

- Respeitar os projetos e determinações da Fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado em projeto;
- Retirar imediatamente da obra qualquer material rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido, inclusive arcando com quaisquer despesas envolvidas;
- Acatar as exigências e observações da Fiscalização, baseadas nas especificações e regras técnicas;
- O que estiver mencionado que for de sua competência;
- Execução de placas indicativas de responsabilidade técnica (projeto, fiscalização e execução). Os modelos das placas serão fornecidos pela fiscalização após a contratação;
- Fornecimento de ART/RRT de todos os serviços;
- Eventuais despesas com taxas, licenças e regularizações nos órgãos municipais, concessionárias e demais órgãos
- Preenchimento do Livro Diário de Obra.

1.5 – Responsabilidade da Fiscalização

- Verificar o cumprimento do contrato, projeto e especificações;
- Suspender qualquer serviço em desconformidade com as normas ABNT, projeto ou que coloque a segurança em risco;
- Não autorizar alterações nos projetos sem justificativa prévia da contratada, cuja autorização (ou não), será feita por escrito;
- Decidir casos omissos nas especificações e projetos;
- Registrar no Livro Diário de Obra quaisquer irregularidades ou falhas em decorrência da execução das obras e serviços;
- Fiscalizar o andamento das obras em relação ao cronograma;
- Demais itens que sejam sua competência e responsabilidade conforme contrato e similares.

1.6 – Materiais

Os materiais devem seguir rigorosamente o especificado no Memorial Descritivo, os materiais a serem empregados devem ser todos de primeira linha¹ (alta qualidade), e devem obedecer às condições da ABNT. Caso seja comprovada a impossibilidade de se adquirir o material especificado, deve ser solicitada a substituição por escrito, com a devida aprovação dos autores/fiscais do projeto.

É vedado a empresa executora manter no canteiro de obra quaisquer materiais que não cumpram com as especificações de projeto. Caso existam motivos ponderáveis para a substituição de um material específico por outro similar, este pedido deve conter as razões justificando o ato como: (orçamento comparativo, laudo e ensaios).

Quanto as marcas dos materiais citados, quando não houver possibilidade de serem as mesmas descritas estas devem ser substituídas por similares de qualidade equivalente e aprovadas pela fiscalização através de amostras.

1.7 – Mão de Obra

A empresa executora da obra se obriga a executar rigorosamente os serviços, obedecendo os projetos, especificações e documentos, assim como os padrões de qualidade. Os funcionários devem estar uniformizados e identificados por crachá, sendo OBRIGATÓRIO o uso de EPI durante a execução dos serviços de acordo com a necessidade das atividades em desenvolvimento. O não cumprimento desta exigência pode ocasionar penalidades a contratada.

As obras devem ser entregues completas, em condições de uso, devem estar limpas e livres de quaisquer tipos de entulho. A construtora deve planejar e manter as construções e instalações provisórias que forem necessárias no decorrer da obra devendo retirá-las antes da entrega assim como recompor as áreas usadas.

É de responsabilidade da contratada quaisquer despesas com as instalações de apoio a obra como: aparelhos, ferramentas, tapumes, andaimes, suporte para placas e outros. Serviços Técnicos somente serão autorizados a executar profissionais habilitados sendo que estes devem estar identificados dentro do canteiro junto aos equipamentos e junto a documentação da obra conforme normas regulamentadoras do ministério do trabalho.

2 – Instruções em Relação as Instalações Elétricas

- Quando existir discrepância entre o projeto e o memorial descritivo, devem ser solicitados esclarecimentos ao engenheiro responsável pelo projeto antes de prosseguir com os serviços;
- A tensão de alimentação será trifásica, partindo de uma rede 127/220 V, 60 Hz (127 V fase/neutro e 220 V fase/fase);

¹ A expressão “primeira linha” é um termo comum no comércio e refere-se ao produto de melhor qualidade quando para um mesmo produto existem diferentes graduações de qualidade.

- O fornecimento e a medição serão executados conforme indicação do projeto;
- Os circuitos de tomadas de uso geral, tomadas de uso específico e iluminação serão independentes;
- As tomadas serão do tipo 2P + T;
- Todos os elementos metálicos devem ser aterrados ao condutor de proteção (caixas de passagem, aparelhos de iluminação, entre outros);
- Para calcular a quantidade necessária de luminárias considerou-se as seguintes refletâncias: teto e paredes 80% e piso 10%;
- As emendas deverão ser evitadas e se necessário devem ser executadas em caixas de passagem com fitas de auto fusão tipo scotch 3m. Emendas em condutores com bitolas inferiores a 4 mm² devem ser executadas diretamente. Para bitola igual ou superior a 6 mm² deverão ser feitas com conectores de pressão montados com ferramentas adequadas;
- Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores poderão ser fixados em madeira ou outro material combustível. Se necessário, o mesmo deverá ser forrado com chapa metálica, devidamente aterrada;
- O fio neutro em hipótese alguma deve ser ligado ao fio terra;
- Deverá ser executado teste de isolamento em todos os circuitos. Para a segurança da utilização das instalações. As medidas devem estar acima de 0,25 megaohms. Os testes devem ser realizados entre condutores carregados de dois a dois antes da conexão dos equipamentos. Os testes devem ser realizados em corrente contínua;
- Antes da interligação deve-se fazer a medição do aterramento, que não deve ser superior a 10 ohms.
- A cada 12 meses deve ser medida a resistência ôhmica do aterramento.

3 – Descrição de Materiais a Serem Aplicados

Cabos 1,5 mm², 2,5 mm², 4 mm² e 6,0 mm²

Os cabos de cobre de 1,5 mm², 2,5 mm², 4 mm² e 6,0 mm², deverão ser flexíveis de tempera mole com encordoamento classe 5, isolamento em composto plástico poliolefínico e serem resistente a chamas (IEC 60332-3-24), não podem ser halogêneos, possuir baixa emissão de fumaça em caso de incêndio, não podem emitir gases corrosivos ou tóxicos, temperatura máxima em regime permanente 70 graus, em sobre carga 100 graus, em curto-circuito 160 graus.

Devem OBRIGATORIAMENTE atender as seguintes normas da ABNT: NBR 11300, 13248, 5410, E NM 280, Certificação INMETRO.

Deverão possuir no mínimo os seguintes diâmetros:

Seção Transversal (mm²)	Diâmetro do Condutor (mm)	Espessura da Isolação (mm)	Diâmetro Externo (mm)	Massa Aproximada (kg/km)
1,5	1,5	0,7	2,9	19
2,5	1,97	0,8	3,6	31
4	2,43	0,8	4,1	45
6	3,01	0,8	4,7	64

Obs: Sob nenhuma hipótese serão aceitos cabos não normatizados ou “desbitolados”.

Deverá ser fornecido um rolo de cabo com 100 metros de cada uma das bitolas (lacrado) para análise por parte do engenheiro responsável pela fiscalização da obra, se este aprovar o cabo poderá então ser instalado.

Marca/Modelo Referência: Nexans Afifox 750V – BT 450/750V.

Cabos 16 e 35 mm²

Os cabos de cobre de 16 e 35 mm², deverão ser flexíveis com cobertura em composto termofixo não halogenado (HERP/XLPE), resistentes a chamas (IEC 60332-3-24), temperatura máxima em regime permanente 90 graus, em sobrecarga 130 graus, em curto-circuito 250 graus.

Devem OBRIGATORIAMENTE atender as seguintes normas da ABNT: NBR 11300, 13248, 5410, E NM 280, Certificação INMETRO.

Deverão possuir no mínimo os seguintes diâmetros:

Seção Transversal (mm²)	Diâmetro do Condutor (mm)	Espessura da Isolação (mm)	Diâmetro Externo (mm)	Massa Aproximada (kg/km)
16	4,93	0,70	8,5	181
35	7,33	0,90	12	369,4

Obs: Sob nenhuma hipótese serão aceitos cabos não normatizados ou “desbitolados”.

Deverá ser fornecido um pedaço de cabo de 1 metro de cada uma das bitolas (no cabo deverá constar gravado a marca e características fundamentais, caso não conste esta gravação no cabo será aceita a apresentação de todo o cabo a ser utilizado (em bobinas) para análise por parte do engenheiro responsável pela fiscalização da obra, se este aprovar os cabos poderão então ser instalados.

Placas e Módulos (Sobrepor)

As placas de sobrepor deverão ser próprias para uso em condutores de alumínio, e fabricadas em alumínio com elevada resistência mecânica e a corrosão com acabamento em pintura epóxi. Os módulos deverão ser da mesma linha das placas.

Eletrocalha perfurada tipo C, barra com 3 m e tampa

As eletrocalhas deverão ser instaladas em barras de 3 metros em chapa 18#, 50x50 mm, devem possuir dobras permitindo o encaixe da tampa por pressão, serem perfuradas e ter o acabamento Pré-Zincado e Galvanizado a Fogo (NBR 6323).

Neste item está inclusa a tampa e a junção. Marca/Modelo Referência: Maxtil Eletrocalhas "C" (Eletrocalha), Maxtil MAX EJI (Junção), Maxtil MAX ET. PP (Tampa Perfurada).

Saída Para Eletroduto

As saídas para eletrodutos serão instaladas nas conexões entre eletrocalhas e eletrodutos (é terminantemente proibido o uso de arame para amarrar os dutos nas eletrocalhas), serão do tipo "Horizontal", para eletrodutos de 3/4". Marca/Modelo de Referência Maxtil Max. E. SHE.

Disjuntores

Os disjuntores de circuitos terminais deverão ser de curva de disparo C, possuir certificação INMETRO conforme norma NBR IEC 60947-2, vida mecânica de 10.000 manobras e elétrica de 4.000 manobras.

Os disjuntores Gerais deverão ser do tipo Caixa-Moldada **(Obrigatoriamente)**, com capacidade de interrupção de corrente conforme indicado em projeto, devem atender a NBR IEC 60947-2 e possuir dimensões de aproximadamente 75 x 135 x 89 (mm), LxAxP.

Os IDR (Interruptor Diferencial Residual), devem proteger contra uma corrente residual de 30 mA e atender a norma NBR NM 61008-1.

Os DPS (Dispositivos de Proteção Contra Surtos), deverão ser de Classe I/II, e proteger contra correntes de 40 kA.

Condutores

Os Condutores deverão ser intercambiáveis (um mesmo condutor deverá ser capaz de assumir as funções LR,LL,LL,LB,LC, etc. Deverão ser fabricados em PVC, proteção contra sujeira e umidade IP54. Marca/Modelo Referência – Tramontina Condutor. Com o condutor devem estar inclusos os suportes de fixação e eventuais luvas se necessário.

Quadros de Distribuição

No item "Quadros de Distribuição" está inclusa toda montagem, acabamentos, e acessórios indicados em projeto e/ou indicados neste memorial. É vedado a utilização de quadros de distribuição pré-fabricados de qualquer espécie.

1 – Quadro em Chapa

Os quadros deverão ser fabricados em chapa de aço tratada a base de fosfato de ferro e pintura a pó na cor bege RAL 7032, espessura da chapa igual a 18, abertura mínima da porta de 90 graus (com mecanismo de fácil remoção da porta para facilitar a montagem) possuir ainda borracha de vedação injetada na porta (as dimensões dos quadros estão indicadas em projeto).

2 - Placa de Montagem

A placa de montagem deverá ser instalada no interior do quadro e ser fabricada em chapa de aço tratada a base de fosfato de ferro e pintura a pó na cor Laranja RAL 2004, espessura de chapa igual a 18, deverão ser soldados a placa suportes para distanciamento de disjuntores caso necessário.

3 – Trilhos Din.

Os trilhos DIN serão usados para a montagem de Disjuntores, Contatores, DPS, DR e demais componentes do quadro de distribuição, deverão seguir o padrão DIN EN 50022.

4 – Barramentos

O barramento deverá ser construído em cobre com pureza de 99% banhado com nitrato de prata o barramento principal deverá suportar uma corrente de 150 A, enquanto que cada derivação deverá suportar 40 amperes para disjuntores de até 32 A e deverá suportar 80 amperes para disjuntores iguais ou maiores que 40 amperes. O barramento deve ser fornecido com isoladores (para distancia-lo da placa de montagem).

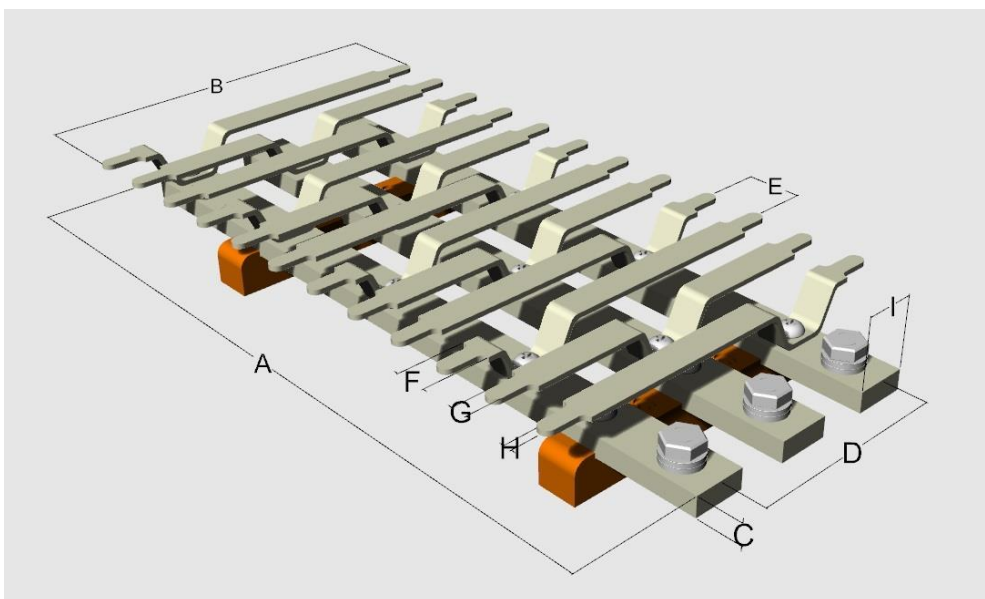
Dimensões do Barramento (em mm):

Para Derivações:

Disjuntor de Derivação	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Igual ou Menor que 32 A	Variável	120	-	-	18	9,5	5	1,6	-
Maior que 32 A e menor que 80 A	Variável	120	-	-	25	12	5	3,18	-
Maior que 80 A e menor que 100 A	Variável	120	-	-	32	14,5	6	4,8	

Para Barramento Principal (em mm):

Disjuntor Geral	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Igual ou inferior a 100 A	Variável	-	3,18	62	-	-	-	-	15,9
Entre 100 e 200 A	Variável	-	6,35	62					15,9



5 – Canaleta de Recorte

As canaletas de recorte deverão ser abertas e com tampa possuir dimensões de 50x50 mm (BxH). Devem ser fabricadas em material PVC Rígido, possuir resistência térmica de até 70 graus e serem fixadas a chapa de montagem através de parafusos.

6 – Chapa Acrílica de Proteção

As partes energizadas devem ser protegidas por acrílico (com largura e altura conforme indicado em projeto) e espessura de 2 mm. O acrílico deve estar em conformidade com a ABNT NBR 7823-1.

7 – Conectores/Acabamentos de Fiação

Deverão ser usados conectores e acabamentos apropriados em todas as ligações de eletrodutos com o quadro (como arruelas). Assim como deverão ser usados terminais para conexão de cabos aos disjuntores e terminais para ligação dos cabos de terra e neutro (estão incluídos)

5 – Serviços Finais e Eventuais

Toda construção deve ser limpa após a execução dos serviços, deve se cuidar para que outras partes da obra não sejam danificadas durante este serviço. O executante deverá ainda verificar de maneira cuidadosa as condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, ferragens, etc., o que deve ser aprovado pelo fiscal da obra.

6 – Desenhos

Integra este memorial descritivo duas pranchas contendo detalhamentos e especificações dos projetos elétricos, arquitetônicos e proteção contra descargas atmosféricas.



KOLF ENGENHARIA

Kolf Serviços de Engenharia - LTDA

07.555.412.0001-37

7 – Forma de Entrega

Este documento e os projetos são assinados pelo coordenador e autor, a entrega de material será feita por meio eletrônico (arquivos PDF assinados e DWG das pranchas de projeto).

GABRIEL GIONGO Assinado de forma
COLFERAI:06762 digital por GABRIEL
102956 GIONGO
COLFERAI:06762102956

Gabriel Giongo Colferai

Engenheiro Eletricista - Responsável Técnico

Kolf Serviços de Engenharia LTDA

NAURA Assinado de forma digital
BORDIGNON: por NAURA
93447094087 BORDIGNON:9344709408
Dados: 2025.07.25
09:33:34 -03'00'

kolt

NAURA
BORDIGNON:
93447094087