



ITAJAÍ, 24 de fevereiro de 2023.

SECRETARIA DA SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ

REFERÊNCIA: AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DOS SISTEMAS DE ENERGIA

LOCAIS SOLICITADOS:

- B. UPA Cordeiros;
- C. CIS;
- D. ~~UBS Brilhante~~; UBS Fazenda 1
- E. ~~UBS Parque do agricultor~~. UBS Jardim Esperança
- F. CEPICS;
- G. UBS CORDEIROS;
- H. CAPS II;
- I. UBS CIDADE NOVA;
- J. UBS PROMORAR II.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

B. UPA Cordeiros;

SEGUE EM ANEXO LAUDO REVISADO e LISTA DE MATERIAIS

C. CIS;

SEGUE EM ANEXO LAUDO REVISADO e LISTA DE MATERIAIS

D. UBS Fazenda 1

SEGUE EM ANEXO LAUDO REVISADO e LISTA DE MATERIAIS

E. UBS Jardim Esperança

SEGUE EM ANEXO LAUDO REVISADO e LISTA DE MATERIAIS

F. CEPICS;

SEGUE EM ANEXO LAUDO SOLICITADO E LISTA DE MATERIAIS

G. UBS CORDEIROS;

SEGUE EM ANEXO LAUDO SOLICITADO E LISTA DE MATERIAIS

H. CAPS II;

SEGUE EM ANEXO LAUDO SOLICITADO E LISTA DE MATERIAIS

I. UBS CIDADE NOVA;

SEGUE EM ANEXO LAUDO SOLICITADO E LISTA DE MATERIAIS

J. UBS PROMORAR II.

SEGUE EM ANEXO LAUDO SOLICITADO E LISTA DE MATERIAIS

ENG° EDUARDO CHAVES CABRAL

47 9 9917-9437

47 3348-5936

SECRETARIA DA SAÚDE DO
MUNICÍPIO DE ITAJAÍ

À
SECRETARIA DA SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ

Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Cordeiros

Endereço: Rua Enedina Dávila Ferreira, s/n° - bairro Cordeiros

Telefone: (47) 3241-5744, 3346-4487 e 3248-3692

Horário de atendimento: 24 horas

E-mail: upa.cordeiros@itajai.sc.gov.br

LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO ELÉTRICA DOS QUADROS DE
DISTRIBUIÇÃO E MANUTENÇÕES SUGERIDAS
SEGUNDA VISTORIA REALIZADA 14/02/2023

ITENS ANALISADOS:

1. ENTRADA DE ENERGIA:



FOTO 01 - SUBESTAÇÃO

SUGESTÃO:

- **RETIRAR MATERIAIS INFLAMÁVEIS;**
- **LIMPEZA E REAPERTO DE CABOS (MANUTENÇÃO PREVENTIVA);**
- **ALTERAR DISJUNTOR DO QD5 PARA 125A.**

CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	FASE	POT.(W) FASE R	POT.(W) FASE S	POT.(W) FASE T	CABO mm ²	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)
1	QD5 - AR CONDICIONADO	44770	RST	11000	25520	8250	50	68,10	125
2	QTA GERADOR	215730	RST	64330	79310	72090	2x70	328,16	350
3	ILUMINAÇÃO MURETA	1000	R	1000			2,5	4,55	10
TOTAL		261500	RST	75330	104830	80340		397,78	400
CORRENTE POR FASE (A)				342,41	476,50	365,18			

2. QGBT1-QUADRO GERAL INTERNO



FOTO 02 – QUADRO GERAL (TAMPA EXTERNA)

1	QD4-ATENDIMENTO
2	QD2-CONSULTORIO
3	QD3-SERVIÇO
4	ILUMIN. SL. URG. DML. POSTO POLICIA
5	ILUMIN. CIRCUL. INTERNA/HALL EXTERNO
6	ILUMIN. DIREÇÃO/ADMINISTRAÇÃO
7	RESERVA
8	AUTO CLAVE
9	QD-AC
10	ILUMIN. ESTACIONAMENTO
11	ILUMIN. LATERAL FUNDOS
12	TOMADAS SL. URGENCIA
13	TOMADAS PARA ILUMINAÇÃO DE EMERG.
14	TOMADAS UTILIDADES;DIREÇÃO
15	TOMADAS ADMINISTRAÇÃO

obs: o circuito 09 não é alimentado pelo barramento desse quadro ele vem direto do transformador

FOTO 03 – QUADRO GERAL (LEGENDA INTERNA)

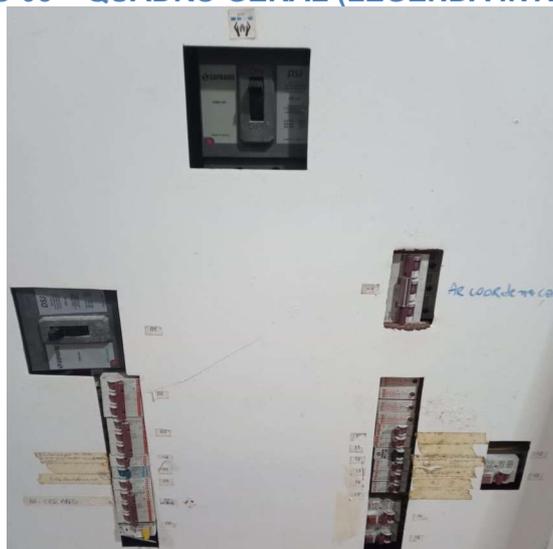


FOTO 04 – QUADRO GERAL (TAMPA INTERNA)

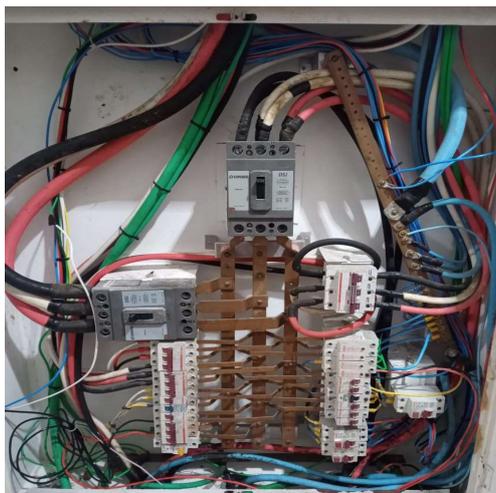


FOTO 05 – QUADRO GERAL (SEM TAMPA)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADO CONFORME QUADRO DE CARGAS ABAIXO;
- SUGESTÃO: TIRAR O DR DA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA E LIGAR NO CIRCUITO 1.12 (TOMADAS SALA DE URGÊNCIA);
- LIMPAR E ORGANIZAR (REAPERTO);
- INSTALAR 03 DISJUNTORES PARA AR CONDICIONADOS PRIORITÁRIOS;
- INSTALAR DISSJUNTOR DE 25A REMOVENDO DISJUNTOR TRIFÁSICO COM SÓ UMA FASE SENDO USADA;
- TROCAR TAMPA INTERNA POR ACRÍLICO/POLICARBONATO;
- TIRAR DISJUNTOR DO QUADRO AR CONDICIONADO.

QGBT-01 - QUADRO GERAL INTERNO - VEM DO QTA GERADOR

CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	FASE	POT.(W) FASE R	POT.(W) FASE S	POT.(W) FASE T	CABO mm²	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	DR (A)
CIRCUITO QUE VEM DIRETO DO TRANSFORMADOR - NÃO PASSA PELO DISJUNTOR GERAL DESTES QUADRO.										
1.9	QD5 - AR CONDICIONADO	44770	RST	11000	25520	8250	35	68,10	100	
1.1	QD4 - ATENDIMENTO	133760	RST	45940	48630	39190	150	203,47	250	
1.2	QD2 - CONSULTÓRIOS	15680	RST	3560	3560	8560	10	23,85	50	
1.3	QD3 - SERVIÇO	38800	RST	8520	16760	13520	25	59,02	70/80	
1.4	ILUMINAÇÃO URG./DML/POSTO POLÍCIA	1760	S		1760			8,00	16	
1.5	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO HALL	2750	T			2750		12,50	25	
1.6	ILUMINAÇÃO COORDENAÇÃO	1760	R	1760				8,00	16	
1.7	AR DESCANÇO (DJ TRIFÁSICO)	3520	T			3520		16,00	C25	
1.8	AUTOCLAVE	5000	S		5000			22,73	25	
1.10	ILUMINAÇÃO ESTACIONAMENTO	2750	T			2750		12,50	25	
1.11	ILUMINAÇÃO FUNDOS	2750	R	2750				12,50	25	
1.12	TOMADAS SALA URGÊNCIA	1800	S		1800			8,18	16	25
1.13	TOMADAS ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA	1800	T			1800		8,18	16	25
1.14	TOMADAS UTILIDADES / DIREÇÃO	1800	R	1800				8,18	16	25
1.15	ATOMADAS DMINISTRAÇÃO	1800	S		1800			8,18	16	25
1.16	AR1 EMERGÊNCIA	1800	R	1800				8,18	C25	
1.17	AR2 EMERGÊNCIA	1800	S		1800			8,18	C25	
1.18	AR3 EMERGÊNCIA	1800	T			1800		8,18	C25	
TOTAL		215730	RST	64330	79310	72090	2X70	328,16	350	
CORRENTE POR FASE (A)				292,41	360,50	327,68				

3. QD02-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 02 – CONSULTÓRIOS



FOTO 06 – QUADRO 2 (TAMPA EXTERNA)

QD2-CONSULT.	
1	ILUMIN. EXTERNA
2	ILUMIN. RECEPCÇÃO AUDITÓRIO
3	ILUMIN. SALAS ATEND./EXAMES/RISCO
4	ILUMIN. CIRCUL./FÁRMACIA/COLETA/ESPERA
5	TOMADAS CIRCUL./FÁRMACIA/COLETA/ESPERA
6	TOMADAS SALAS ATEND./EXAMES/RISCO
7	TOMADAS ILUMIN. EMERGÊNCIA
8	TOMADAS RECEPCÇÃO/AUDITÓRIO
9	
10	
11	
12	

FOTO 07 – QUADRO 2 (LEGENDA INTERNA)

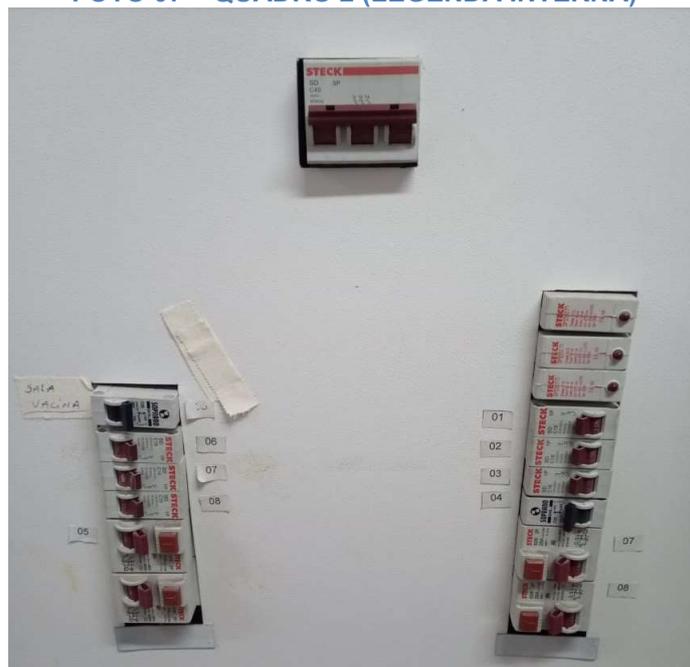


FOTO 08 – QUADRO 2 (TAMPA INTERNA)

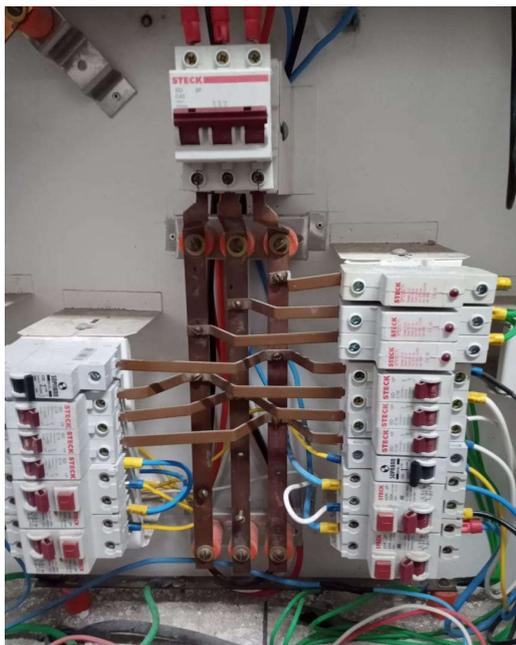


FOTO 09 – QUADRO 2 (SEM TAMPA)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADO CONFORME QUADRO DE CARGAS ABAIXO;
- SUGESTÃO: TIRAR O DR DA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA;
- TROCAR TAMPA INTERNA POR ACRÍLICO/POLICARBONATO;
- TROCAR DISJUNTOR GERAL PARA 50A;
- **VERIFICAR ILUMINAÇÃO EXTERNA**
- LIMPAR E ORGANIZAR (REAPERTO).

QD-02 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 02 - CONSULTÓRIOS - VEM DO QGBT 01

CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	FASE	POT.(W) FASE R	POT.(W) FASE S	POT.(W) FASE T	CABO mm ²	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	DR (A)
2.1	ILUMINAÇÃO EXTERNA	1760	T			1760		8,00	16	
2.2	ILUMINAÇÃO RECEPÇÃO / AUDITÓRIO	1760	R	1760				8,00	16	
2.3	ILUMINAÇÃO SL.ATEND. / EXTERNA / RISCO	1760	S		1760			8,00	16	
2.4	ILUM. CIRC. / FARM. / COLETA / ESPERA	2200	T			2200		10,00	20	
2.5	TOMADAS CIRC. / FARM. / COLETA / ESPERA	2800	T			2800		12,73	25	25
2.6	TOMADAS SL.ATEND. / EXTERNA / RISCO	1800	R	1800				8,18	16	25
2.7	TOMADAS ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA	1800	S		1800			8,18	16	25
2.8	TOMADAS RECEPÇÃO / AUDITÓRIO	1800	T			1800		8,18	16	25
2.9										
2.10										
TOTAL		15680		3560	3560	8560	10	23,85	40	
				16,18	16,18	38,91	10	aumento	50	

4. QD03-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 03 – SERVIÇO/COZINHA



FOTO 10 – QUADRO 3 (TAMPA INTERNA)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- QUADRO SEM LEGENDA (LEGENDA EXTRAVIADA) SEM POSSIBILIDADE DE IDENTIFICAR OS CIRCUITOS EXISTENTES;
- ACRESCENTAR CIRCUITO 3.11 – TAMBÉM SEM IDENTIFICAÇÃO;
- TROCAR TAMPA INTERNA POR ACRÍLICO/POLICARBONATO;
- LIGAR DR 3.10 SE TRATAR DE CHUVEIRO OU TOMADAS;
- TROCAR DISJUNTOR GERAL PARA 70A/80A;
- **VERIFICAR CHUVEIROS;**
- LIMPAR E ORGANIZAR (REAPERTO).

QD-03 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 03 - SERVIÇO/COZINHA - VEM DO QGBT 01

CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	FASE	POT.(W) FASE R	POT.(W) FASE S	POT.(W) FASE T	CABO mm ²	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	DR (A)	
3.1	ACHAR LEGENDA	1760	S			1760		8,00	16		
3.2		1760	T		1760			8,00	16		
3.3		1760	R	1760				8,00	16		
3.4		5000	S			5000		22,73	32	25	
3.5		5000	T		5000			22,73	32	25	
3.6		1760	R	1760				8,00	16		
3.7		1760	S			1760		8,00	16		
3.8		5000	T		5000			22,73	32	25	
3.9		5000	R	5000				22,73	32	25	
3.10		5000	S			5000		22,73	32	25	
3.11		NOVO - ?	5000	T		5000		22,73	32	25	
3.12											
3.13											
3.14											
TOTAL		38800		8520	16760	13520	25	59,02	63		
CORRENTE POR FASE (A)				38,73	76,18	61,45	35	aumento	70/80		

5. QD04-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 04 – ATENDIMENTO

QD4-ADENDIMENTO	
1	EQUIP. RADIOLÓGICO
2	CHUVEIRO SANITARIO 04
3	CHUVEIRO SANITARIO 01
4	CHUVEIRO SANITARIO 02
5	CHUVEIRO SANITARIO 03
6	EQUIP. AUXILIAR RADIOLÓGICO
7	TOMADAS SL. SUTURAS/IMOBILIZ./CHAPAS
8	TOMADAS IMOBILZ. FRATURAS/RADIOTERAPIA
9	COMPRESSORES
10	MAQUINA DE VACO
11	ILUMIN. IM. FRAT./RADIOLOG./INALAÇÃO
12	ILUMIN. OBS. PEDIATRIA/ADULTO/WCs
13	ILUMIN. OBS. PEDIATRIA/ADULTO/WCs
14	ILUMIN CIRCUL./POSTO ENFERMAGEM
15	TOMADAS ELETROCARD. /POSTO DE ENFER.
16	TOMADAS APLIC. MED./OBS. PEDIATRIA
17	TOMADAS OBS ADULTO/WCs/CIRCUL
18	TOMADAS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA

FOTO 11 – QUADRO 4 (LEGENDA INTERNA)



FOTO 12 – QUADRO 4 (TAMPA INTERNA)

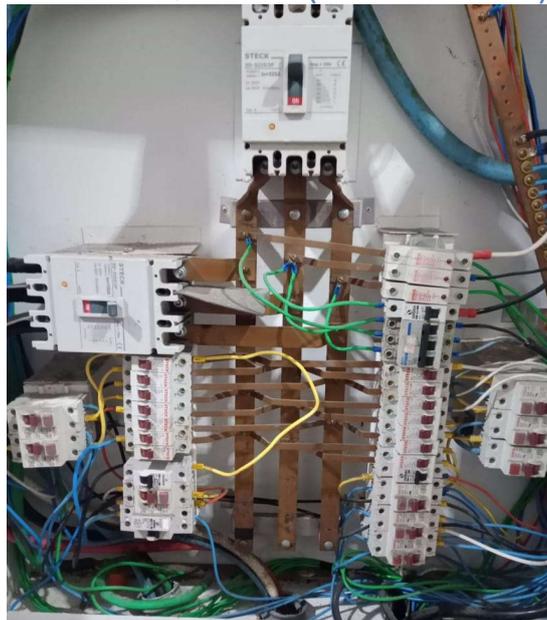


FOTO 13 – QUADRO 4 (SEM TAMPA)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADO CONFORME QUADRO DE CARGAS ABAIXO.
- SUGESTÃO: TIRAR O DR DA ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA
- LIGAR DR 4.5 (SEM NEUTRO)
- LIMPAR E ORGANIZAR (REAPERTO);
- TROCAR TAMPA INTERNA POR ACRÍLICO/POLICARBONATO;
- TROCAR DISJUNTOR GERAL PARA 250A;

QD-04 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 04 - ATENDIMENTO - VEM DO QGBT 01

CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	FASE	POT.(W) FASE R	POT.(W) FASE S	POT.(W) FASE T	CABO mm²	CORRENTE (A)	DISJUNTOR (A)	DR (A)
4.1	EQ. RADIOLÓGICO	75000	RST	25000	25000	25000		114,09	150	
4.2	CHUVEIRO 4	5000	R	5000				22,73	32	25
4.3	CHUVEIRO 1	5000	S		5000			22,73	32	25
4.4	CHUVEIRO 2	5000	T			5000		22,73	32	
4.5	CHUVEIRO 3	5000	R	5000				22,73	32	25
4.6	EQ. AUXILIAR RADIOLÓGICO	3520	S		3520			16,00	32	25
4.7	TOMADAS SL (SUTURAS/IMOB./CHAPAS)	1800	T			1800		8,18	16	25
4.8	TOMADAS (IMOB./FRATURAS/RADIO)	1800	R	1800				8,18	16	25
4.9	COMPRESSORES (7,5 CV)	5520	S		5520			25,09	40	
4.10	MÁQ. VÁCUO (7,5 CV)	5520	RST	1840	1840	1840		8,40	16	
4.11	ILUMINAÇÃO IML / FRATURAS / INALAÇÃO	2750	R	2750				12,50	25	
4.12	ILUMINAÇÃO OBS. ADULTO PEDIÁT. / WCS	2750	S		2750			12,50	25	
4.13	ILUMINAÇÃO OBS. ADULTO PEDIÁT. / WCS	2750	T			2750		12,50	25	
4.14	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO ENFERM.	2750	R	2750				12,50	25	
4.15	TOMADAS ELETRO / POSTO	2800	S		2800			12,73	25	25
4.16	TOMADAS APLIC. MED./ OBS. PEDIÁTRICA	2800	T			2800		12,73	25	25
4.17	TOMADAS OBS. ADULTO / WCS / CIRCUL.	1800	R	1800				8,18	16	25
4.18	TOMADAS ILUM. EMERGÊNCIA	2200	S		2200			10,00	20	25
4.19	?	5000	R	5000				22,73	32	
4.20										
4.21										
4.22										
TOTAL		133760		45940	48630	39190	150	203,47	225	
CORRENTE POR FASE (A)				208,82	221,05	178,14		aumento	250	

6. QD05-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AR CONDIIONADO



FOTO 14 – QUADRO 05 - AC (TAMPA INTERNA)

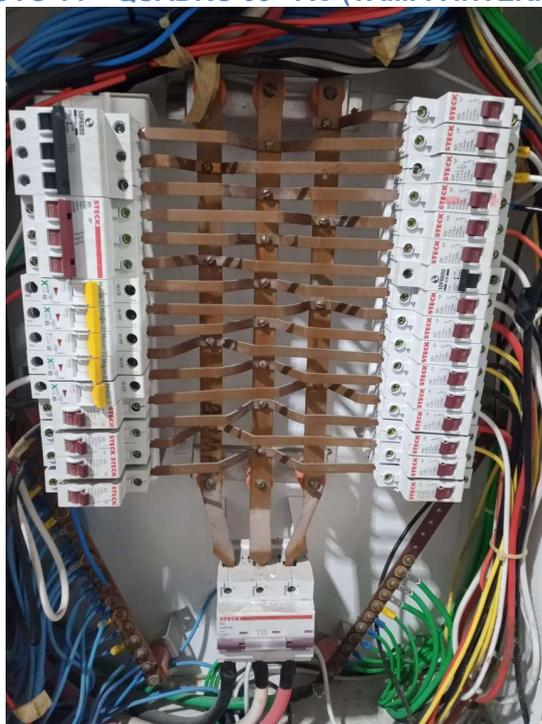


FOTO 15 – QUADRO 05 - AC (SEM TAMPA)



FOTO 16 – CABO VERDE USADO COMO FASE

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10
- LIMPEZA
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADO CONFORME QUADRO DE CARGAS ABAIXO.
- **SUGESTÃO: DISJUNTORES CURVA C**
- REFAZER BARRAMENTO (FASE S EM SOBRECARGA).
- CABOS COM IDENTIFICAÇÃO POR FITA INADEQUADA
- CABO VERDE USADO COMO FASE NO CIRCUITO 5.2
- LIMPAR E ORGANIZAR (REAPERTO);
- TROCAR TAMPA INTERNA POR ACRÍLICO/POLICARBONATO;
- TROCAR DISJUNTOR GERAL PARA 125A;
- TROCAR CABO DE ALIMENTAÇÃO (DIRETO DO TRANSFORMADOR) PARA 50mm²-EPR

QD-05 - AC - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AR CONDICIONADO - VEM DO QGBT SUBESTAÇÃO (SEM GERADOR)

CIRC.	DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	FASE	POT.(W) FASE R	POT.(W) FASE S	POT.(W) FASE T	CABO mm ²	CORRENTE (A)	DISJUNTO R (A)	DR (A)
5.1	RESERVA (DJ TRIFÁSICO)	2750	S		2750			12,5	40	
5.2	AR ENTRADA / ESPERA	8250	RST	2750	2750	2750		12,55	32	
5.3	AR MI	2750	S		2750			12,5	25	
5.4	RESERVA		T			0		0	25	
5.5	RESERVA		S		0			0	25	
5.6	RESERVA		R	0				0	25	
5.7	AUDITÓRIO (DORMITÓRIO)	2750	S		2750			12,5	25	
5.8	CAMERAS	2750	T			2750		12,5	25	
5.9	CAMERAS	2750	S		2750			12,5	25	
5.10	CLASSIFICAÇÃO DE RISCO	2750	R	2750				12,5	25	
5.11	RESERVA		T			0		0	25	
5.12	?	2750	S		2750			12,5	25	
5.13	?	2750	R	2750				12,5	25	
5.14	?	2750	S		2750			12,5	25	
5.15	RADIOLOGIA	2750	T			2750		12,5	25	
5.16	?	2750	S		2750			12,5	25	
5.17	?	2750	R	2750				12,5	25	
5.18	OBS. INDIVIDUAL	3520	S		3520			16	32	
5.19	DEPÓSITO / FARMÁCIA	2750	T			2750		12,5	25	
5.20	CONSULTÓRIO 4	2750	S		2750			12,5	25	
5.21	CONSULTÓRIO 3	2750	R	2750				12,5	25	
5.22	CONSULTÓRIO 1	2750	S		2750			12,5	25	
5.23	DESCANÇO	2750	T			2750		12,5	25	
5.24	RECEPÇÃO BALCÃO	2750	S		2750			12,5	25	
5.25	RECEPÇÃO FRENTE AO BALCÃO	2750	R	2750				12,5	25	
5.26	DIREÇÃO	2750	S		2750			12,5	25	
5.27	RESERVA							0	25	
5.28										
5.29										
5.30										
5.31										
TOTAL		44770		11000	25520	8250	35	68,10	100	
CORRENTE POR FASE (A)				50	116	37,5	50	aumento	125	

13B - Materiais e Serviços UPA CORDEIROS				
B1-Entrada de Energia: SUBESTAÇÃO EXISTENTE				
DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
DISJUNTOR 125A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 676,00	R\$ 676,00
CONECTOR OLHAL 50	3	PÇ	R\$ 12,48	R\$ 37,44
ESPUMA EXPANSÍVEL MÉDIA	1	PÇ	R\$ 40,60	R\$ 40,60
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 400,00	R\$ 400,00
B2-QUADRO GERAL EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 500,00	R\$ 500,00
Disjuntor trif. C50A	1	PÇ	R\$ 67,60	R\$ 67,60
Disjuntor trif. C70A	1	PÇ	R\$ 159,67	R\$ 159,67
Disjuntor MONOF. C25A	4	PÇ	R\$ 16,09	R\$ 64,38
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
B3-QUADRO 2 (CONSULTÓRIOS) EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 500,00	R\$ 500,00
Disjuntor trif. C50A	1	PÇ	R\$ 67,60	R\$ 67,60
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
B4-Derivação até o QUADRO 3:				
CABO 16mm ² VERDE 750V FLEX	45	M	R\$ 19,50	R\$ 877,50
CABO 35mm ² EPR - PRETO	45	M	R\$ 42,32	R\$ 1.904,18
CABO 35mm ² EPR - BRANCO	45	M	R\$ 42,32	R\$ 1.904,18
CABO 35mm ² EPR - VERMELHO	45	M	R\$ 42,32	R\$ 1.904,18
CABO 35mm ² EPR - AZUL	45	M	R\$ 42,32	R\$ 1.904,18
B5-QUADRO 3 (SERVIÇO/COZINHA) EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 500,00	R\$ 500,00
Disjuntor trif. C70A	1	PÇ	R\$ 159,67	R\$ 159,67
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
B6-QUADRO 4 (ATENDIMENTO) EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 500,00	R\$ 500,00
DISJUNTOR 250A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 754,00	R\$ 754,00
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 400,00	R\$ 400,00
B7-Derivação até o QUADRO 5 - DIRETO DA SUBESTAÇÃO:				
CABO 25mm ² VERDE 750V FLEX	60	M	R\$ 30,53	R\$ 1.831,60
CABO 50mm ² EPR - PRETO	60	M	R\$ 80,60	R\$ 4.836,00
CABO 50mm ² EPR - BRANCO	60	M	R\$ 80,60	R\$ 4.836,00
CABO 50mm ² EPR - VERMELHO	60	M	R\$ 80,60	R\$ 4.836,00
CABO 50mm ² EPR - AZUL	60	M	R\$ 80,60	R\$ 4.836,00
B6-QUADRO 4 (ATENDIMENTO) EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 500,00	R\$ 500,00
DISJUNTOR 125A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 676,00	R\$ 676,00
Disjuntor MONOF. C25A	4	PÇ	R\$ 16,09	R\$ 64,38
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
VALOR TOTAL MATERIAIS				R\$ 36.837,12
H11-MÃO DE OBRA	54	HH	R\$ 122,50	R\$ 6.615,00
VALOR TOTAL				R\$ 43.452,12

À
SECRETARIA DA SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ

Unidade de Pronto Atendimento 24 horas Dr. José Eliomar da Silva
Endereço: Avenida Adolfo Konder, 250 – São Vicente – Junto ao Centro
Integrado de Saúde (CIS)
Telefone: (47) 3247-9763 ou (47) 3247-9769
Horário de atendimento: 24 horas
E-mail: upa3.cis@itajai.sc.gov.br

LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO ELÉTRICA DOS QUADROS DE
DISTRIBUIÇÃO E MANUTENÇÕES SUGERIDAS
SEGUNDA VISTORIA REALIZADA 15/02/2023
RELATÓRIO RESUMIDO PARA ORGANIZAÇÃO DO ORÇAMENTO/OBRA

ITENS ANALISADOS:

1. ENTRADA DE ENERGIA:

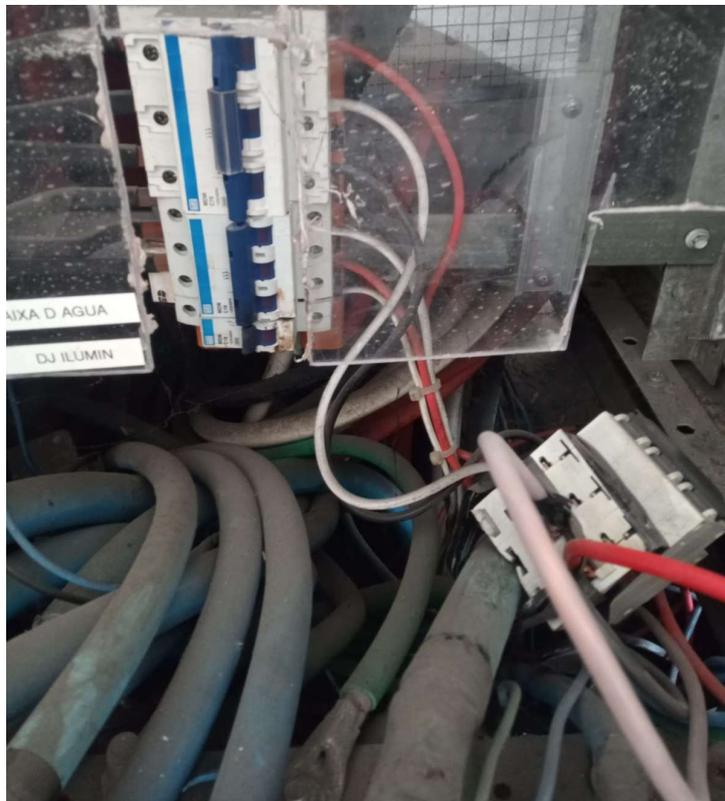


FOTO 01 – QUADRO GERAL

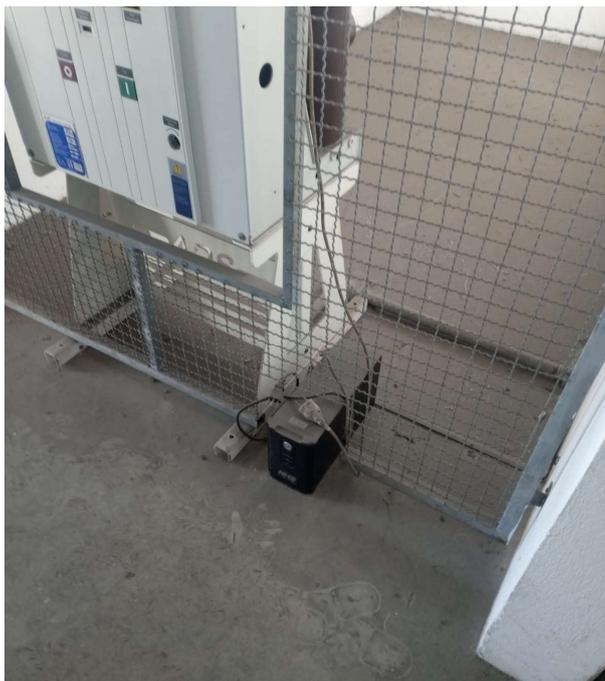


FOTO 02 – SUBESTAÇÃO (LIMPEZA E TOMADA PARA NOBREAK)

SUGESTÃO:

- QUADRO GERAL: LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES (MANUTENÇÃO PREVENTIVA);
- REALOCAR ILUMINAÇÃO EXTERNA - QD19
- PROVIDENCIAR TOMADA PRA NOBREAK
- **LIMPEZA DA SUBESTAÇÃO (DESLIGAMENTO PROGRAMADO)**
- VERIFICAR USO DA CONTACTORA E REALOCAR PARA UM QUADRO;

2. QDG.AC-QUADRO GERAL AC – NÃO PRIORITÁRIO



FOTO 03 – QDG.AC

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;
- INSTALAR DISJUNTORES DE 125 E 100A.

3. QD.AC1-QUADRO AC 1 – COE

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

4. QD.AC2-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QD.AC2 – REPOUSO MÉDICOS

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;
- TROCA DO CABO DE ALIMENTAÇÃO PARA 50mm².
- INSTALAR DISJUNTOR DE 100A.

5. QDAC3-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AC3 – CONSULTÓRIOS / TFD

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;
- INSTALAR DISJUNTOR DE 125A.
- **VERIFICAR USO DE TOMADAS NESTE QUADRO NÃO PRIORITÁRIO, ASSIM COMO BRADESCO E CANCELA**

6. QDAC6-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AC6 (GERAL B2)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;

- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;
- **REVISAR PROJETO DISJUNTOR DE 250 E CABO DE 150mm²**

7. QDAC5-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AC5 (URGÊNCIA)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;
- **VERIFICAR DISJUNTOR C6**

8. QDAC4-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AC4 (LABORATÓRIO)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

9. QDAC7-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AC7 (ENFERMAGEM B2)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;
- **VERIFICAR EMENDAS**

10. QDAC8-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO AC8 (ADM SUPERIOR)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;
- REFAZER BARRAMENTO DE NEUTRO E TERRA
- **REVISAR PROJETO EXISTENTE CABO 16mm², ADEQUADO AO DISJUNTOR DE 63A DO QUADRO GERAL AC.**

11. QDG-B1-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO B1 (GERAL B1)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;
- **VERIFICAR REGULAGEM OU INSTALAR DISJUNTOR 450A;**
- **VERIFICAR CORRENTE DEPOIS DA REFORMA E REDUZIR DISJUNTOR DO QUADRO 14, CABO SUPERDIMENSIONADO E QUADRO NÃO TEM PROTEÇÃO.**

12. QD1-ADM.TERR.-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ADM TÉRREO

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

13. QD2-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 2 (ADM SUP.)

SUGESTÃO:

- ACRÍLICO OU POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DO QUADRO;
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

14. QD7-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 7 (IML)

SUGESTÃO:

- ACRÍLICO OU POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DO QUADRO;
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

15. QD10-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10 (URGÊNCIA)

SUGESTÃO:

- ACRÍLICO OU POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DO QUADRO;
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

16. QD12-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 12 (CEO)

SUGESTÃO:

- ACRÍLICO OU POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DO QUADRO;
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

17. QD13-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 13 (RESSONÂNCIA)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

18. QD14-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 14 (ULTRASSOM DESATIVADO)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;
- INSTALAR DISJUNTORES DE 32 E 40A; (QUADROS 17 e 18)
- **VERIFICAR CORRENTE DEPOIS DA REFORMA E REDUZIR DISJUNTOR GERAL, CABO SUPERDIMENSIONADO E QUADRO NÃO TEM PROTEÇÃO.**

19. QD17-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 17 (FARMÁCIA)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;
- INSTALAR DISJUNTOR GERAL E DR PARA OS COMPUTADORES (TOMADAS)
- **CABO NOVO DERIVANDO DO QUADRO 14**

20. QD18-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 18 (FONO)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;
- INSTALAR DISJUNTOR GERAL E DR PARA OS COMPUTADORES (TOMADAS)
- **CABO NOVO DERIVANDO DO QUADRO 14**

21. QDB2-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 2 (GERAL B2)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

22. QD5-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 5 (CONSULTAS)

SUGESTÃO:

- ACRÍLICO OU POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DO QUADRO;
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

23. QD6-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 6 (ENFERMAGEM B2)

SUGESTÃO:

- ACRÍLICO OU POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DO QUADRO;
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

24. QD8-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 8 (CONSULTÓRIOS B2)

SUGESTÃO:

- ACRÍLICO OU POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DO QUADRO;
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

25. QD9-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 9 (SALA DE ESPERA)

SUGESTÃO:

- ACRÍLICO OU POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DO QUADRO;
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

26. QD15-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 15 (GASES)

SUGESTÃO:

- ACRÍLICO OU POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DO QUADRO;
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;
- **RETIRAR TOMADA**

27. QD3 LAB. - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 3 LAB. (LABORATÓRIO)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- INSTALAR DISJUNTOR DE 100A TRIFÁSICO E DE 50A BIFÁSICO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

28. QD4-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 4 (LABORATÓRIO DE ANÁLISE)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- INSTALAR DISJUNTOR DE 100A TRIFÁSICO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

29. QD16-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16 (GUARITA)

SUGESTÃO:

- ACRÍLICO OU POLICARBONATO PARA PROTEÇÃO DO QUADRO;
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA E PLACAS DE ADVERTÊNCIA CONFORME NR-10;
- IDENTIFICAÇÃO E LEGENDA ATUALIZADA CONFORME RELATÓRIO;
- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

30. QD11-QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 11 (CASA DE BOMBAS) QUADRO NÃO VISTORIADO

- LIMPEZA, ORGANIZAÇÃO E REAPERTO DE CABOS/CONECTORES;

13C - Materiais e Serviços CIS				
C1-Entrada de Energia: SUBESTAÇÃO EXISTENTE				
DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
QUADRO DE COMADO PEQUENO IP65 SOBREPOR COM CHAVE COM ESPAÇO PARA UMA CONTACTORA E UM DISJUNTOR TRIFÁSICO DIN - QD19	1	PÇ	R\$ 520,42	R\$ 520,42
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 250,00	R\$ 250,00
Disjuntor trif. C32A	1	PÇ	R\$ 97,86	R\$ 97,86
ELETRODUTO PVC 3/4" CZ	3	BR	R\$ 21,32	R\$ 63,96
CURVA PVC 3/4" CZ	3	PÇ	R\$ 4,47	R\$ 13,42
ABRAÇADEIRA PVC 3/4" CZ	9	PÇ	R\$ 2,24	R\$ 20,12
ADAPTADOR 3/4" CZ	3	PÇ	R\$ 2,34	R\$ 7,02
CONDULETE 3/4" CZ	1	PÇ	R\$ 11,18	R\$ 11,18
TOMADA 2P+T	1	PÇ	R\$ 14,30	R\$ 14,30
ESPELHO TOMADA 2P+T CZ	1	PÇ	R\$ 6,19	R\$ 6,19
CABO FLEX 2,5mm ² VD	10	M	R\$ 2,96	R\$ 29,61
CABO FLEX 2,5mm ² PT	10	M	R\$ 2,96	R\$ 29,61
CABO FLEX 2,5mm ² AZ	10	M	R\$ 2,96	R\$ 29,61
ELETRODUTO DE PVC 1" BC	2	BR	R\$ 25,52	R\$ 51,04
CURVA DE PVC 1" BC	2	PÇ	R\$ 5,93	R\$ 11,86
LUVA DE PVC ROSQUEADA 1" BC	1	PÇ	R\$ 2,34	R\$ 2,34
ABRAÇADEIRA DE PVC 1" BC	6	PÇ	R\$ 2,31	R\$ 13,88
BOX RETO 1"	2	PÇ	R\$ 10,40	R\$ 20,80
CABO FLEX 6mm ² VD - 750V	20	M	R\$ 6,33	R\$ 126,62
CABO EPR 6mm ² AZ	20	M	R\$ 7,03	R\$ 140,66
CABO EPR 6mm ² PT	20	M	R\$ 7,03	R\$ 140,66
CABO EPR 6mm ² BC	20	M	R\$ 7,03	R\$ 140,66
CABO EPR 6mm ² VM	20	M	R\$ 7,03	R\$ 140,66
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 900,00	R\$ 900,00
C2-QUADRO GERAL AC EXISTENTE:				
DISJUNTOR 125A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 676,00	R\$ 676,00
DISJUNTOR 100A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 515,78	R\$ 515,78
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 400,00	R\$ 400,00
C3-QUADRO AC1 (COE) EXISTENTE:				
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C4-Derivação até o QUADRO AC2:				
CABO 25mm ² VERDE 750V FLEX	45	M	R\$ 30,53	R\$ 1.373,70
CABO 50mm ² EPR - PRETO	45	M	R\$ 80,60	R\$ 3.627,00
CABO 50mm ² EPR - BRANCO	45	M	R\$ 80,60	R\$ 3.627,00
CABO 50mm ² EPR - VERMELHO	45	M	R\$ 80,60	R\$ 3.627,00
CABO 50mm ² EPR - AZUL	45	M	R\$ 80,60	R\$ 3.627,00
C5-QUADRO AC2 (REPOUSO MÉDICOS) EXISTENTE:				
DISJUNTOR 100A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 515,78	R\$ 515,78
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C6-QUADRO AC6 (GERAL B2) EXISTENTE:				
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 400,00	R\$ 400,00
C7-QUADRO AC5 (URGÊNCIA) EXISTENTE:				
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C8-QUADRO AC4 (LABORATÓRIO) EXISTENTE:				
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C9-QUADRO AC7 (ENFERMAGEM B2) EXISTENTE:				
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00

C10-QUADRO AC8 (ADM SUP.) EXISTENTE:				
DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 400,00	R\$ 400,00
C11-QUADRO GERAL B1 (GERAL B1) EXISTENTE:				
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C12-QUADRO 1 ADM.TERR (ADM TÉRREO) EXISTENTE:				
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 400,00	R\$ 400,00
C13-QUADRO 2 (ADM SUP.) EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 500,00	R\$ 500,00
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C14-QUADRO 7 (IML) EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 250,00	R\$ 250,00
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C15-QUADRO 10 (URGÊNCIA) EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 250,00	R\$ 250,00
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C16-QUADRO 12 (CEO) EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 250,00	R\$ 250,00
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C17-QUADRO 13 (RESSONÂNCIA) EXISTENTE:				
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C18-QUADRO 14 (ULTRASSOM) EXISTENTE:				
Disjuntor trif. C32A	1	PÇ	R\$ 97,86	R\$ 97,86
Disjuntor trif. C40A	1	PÇ	R\$ 97,97	R\$ 97,97
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C19-Derivação até o QUADRO 17:				
CABO FLEX 6mm ² VD- 750V	85	M	R\$ 6,33	R\$ 538,14
CABO EPR 6mm ² AZ	85	M	R\$ 7,03	R\$ 597,81
CABO EPR 6mm ² PT	85	M	R\$ 7,03	R\$ 597,81
CABO EPR 6mm ² BC	85	M	R\$ 7,03	R\$ 597,81
CABO EPR 6mm ² VM	85	M	R\$ 7,03	R\$ 597,81
C20-QUADRO 17 (FARMÁCIA):				
QUADRO PARA 12 DIN SOBREPOR	1	PÇ	R\$ 246,38	R\$ 246,38
Disjuntor trif. C32A	1	PÇ	R\$ 97,86	R\$ 97,86
DDR BIPOLAR 25A 30mA	1	PÇ	R\$ 170,85	R\$ 170,85
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C21-Derivação até o QUADRO 18:				
CABO FLEX 10mm ² VD	80	M	R\$ 12,09	R\$ 967,20
CABO EPR 10mm ² AZ	80	M	R\$ 12,65	R\$ 1.012,34
CABO EPR 10mm ² PT	80	M	R\$ 12,65	R\$ 1.012,34
CABO EPR 10mm ² BC	80	M	R\$ 12,65	R\$ 1.012,34
CABO EPR 10mm ² VM	80	M	R\$ 12,65	R\$ 1.012,34
C22-QUADRO 18 (FONO):				
QUADRO PARA 18 DIN SOBREPOR	1	PÇ	R\$ 269,02	R\$ 269,02
Disjuntor trif. C40A	1	PÇ	R\$ 97,97	R\$ 97,97
DDR TETRAPOLAR 25A 30mA	1	PÇ	R\$ 200,20	R\$ 200,20
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C23-QUADRO GERAL B2 (GERAL B2) EXISTENTE:				
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C24-QUADRO 5 (CONSULTAS) EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 500,00	R\$ 500,00
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 400,00	R\$ 400,00

C25-QUADRO 6 (ENFERMAGEM B2) EXISTENTE:				
DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 500,00	R\$ 500,00
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C26-QUADRO 8 (CONSULTÓRIOS B2) EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 250,00	R\$ 250,00
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C27-QUADRO 9 (SALA DE ESPERA) EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 250,00	R\$ 250,00
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 400,00	R\$ 400,00
C28-QUADRO 15 (GASES) EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 250,00	R\$ 250,00
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C29-QUADRO 3 LAB. (LABORATÓRIO GERAL) EXISTENTE:				
DISJUNTOR 100A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 515,78	R\$ 515,78
Disjuntor BIFÁSICO C50A	1	PÇ	R\$ 72,80	R\$ 72,80
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C30-QUADRO 4 (LABORATÓRIO DE ANÁLISE) EXISTENTE:				
DISJUNTOR 100A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 515,78	R\$ 515,78
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C31-QUADRO 16 (GUARITA):				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 250,00	R\$ 250,00
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
C32-QUADRO 11 (CASA DE BOMBAS):				
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 400,00	R\$ 400,00
VALOR TOTAL MATERIAIS				R\$ 42.525,09
H11-MÃO DE OBRA	120	HH	R\$ 122,50	R\$ 14.700,00
VALOR TOTAL				R\$ 57.225,09

ITAJAÍ, 14 de fevereiro de 2023.

À
SECRETARIA DA SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ

Unidade de Saúde Nancy Patino Reiser – Fazenda I

Endereço: Rua Milton R. da Luz, nº 200 – Fazenda

Telefone: (47) 3246-0448

E-mail: us.fazenda@itajai.sc.gov.br

LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO ELÉTRICA DOS QUADROS DE
DISTRIBUIÇÃO E MANUTENÇÕES SUGERIDAS
SEGUNDA VISTORIA REALIZADA 14/02/2023

ITENS ANALISADOS:

1. ENTRADA DE ENERGIA:



FOTO 01 – MEDIÇÃO

EXISTENTE COM DISJUNTOR DE 40A E CABOS DE 10mm².
CARGA ESTIMADA DE ACORDO COM DADOS FORNECIDOS NA DATA DA
VISTORIA:

- 19 CONDICIONADORES DE AR DE 12.000BTUh,
- 2 CONDICIONADORES DE AR DE 24.000BTUh
- AUTOCLAVE
- AMPLIAÇÃO FUTURA DE MAIS SALAS.

SUGESTÃO:

- ESTÍMA-SE UMA CARGA INSTALADA ATUAL DE 51.400W, QUE
NECESSITA, NO MÍNIMO, DISJUNTOR GERAL DE 100A.
- TROCA DO CABO DE ALIMENTAÇÃO DE 10mm² PARA 25mm² EPR.
- EXECUTAR NOVA ENTRADA DE ENERGIA NO PADRÃO ATUAL DA
CELESC COM ESSE AUMENTO DE CARGA E UM QUADRO GERAL
NOVO.
- FAZER MALHA DE ATERRAMENTO

2. QUADRO GERAL



FOTO 02 – QUADRO GERAL



FOTO 03 – QUADRO GERAL ABERTO

QUADRO ELÉTRICO NOVO COM DISJUNTOR EM SOBRECARGA (AQUECIMENTO)

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA;
- SINALIZAÇÃO DE RISCO ELÉTRICO, CONFORME NR10;
- CABO DE ALIMENTAÇÃO PERCORRE UM CAMINHO LONGO DA MEDIÇÃO, CAMINHO PODE SER REDUZIDO PARA EVITAR QUEDA DE TENSÃO;
- IDENTIFICAR OS CIRCUITOS ALIMENTADOS PELOS DISJUNTORES;
- USAR DR PARA AS TOMADAS DAS COZINHAS, BEBEDOUROS E DEMAIS TOMADAS DE USO GERAL;
- ATERRAR AS ELETROCALHAS;
- MELHORAR ALIMENTADOR DO AUTOCLAVE;
- EQUILIBRAR FASES DOS AR CONDICIONADOS NOVOS E AMPLIAÇÃO FUTURA.

13D - Materiais e Serviços UBS FAZENDA I				
D1-Entrada de Energia: 100A				
DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
POSTE 8/200	1	PÇ	R\$ 2.268,50	R\$ 2.268,50
CAIXA DE MEDIÇÃO ME PADRÃO CELESC	1	PÇ	R\$ 1.794,00	R\$ 1.794,00
DISJUNTOR 100A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 515,78	R\$ 515,78
DPS CLASSE I - 45kA	3	PÇ	R\$ 172,25	R\$ 516,75
CONECTOR SAC 25	4	PÇ	R\$ 32,88	R\$ 131,51
CONECTOR OLHAL 35	4	PÇ	R\$ 6,76	R\$ 27,04
CONECTOR OLHAL 25	4	PÇ	R\$ 5,15	R\$ 20,59
CONECTOR TCM 25	12	PÇ	R\$ 18,20	R\$ 218,40
CONECTOR SAPATA 25	3	PÇ	R\$ 8,84	R\$ 26,52
Cabo multiplexado 35 al 4 vias	20	M	R\$ 59,80	R\$ 1.196,00
CONECTOR PIRCIING 16-95	4	PÇ	R\$ 42,28	R\$ 169,10
CABEÇOTE/CURVA 180° PVC 2"	2	PÇ	R\$ 17,55	R\$ 35,10
CINTA PARA POSTE AL	10	M	R\$ 10,14	R\$ 101,40
CONECTOR PARA CINTA AL	8	PÇ	R\$ 1,27	R\$ 10,19
ELETRODUTO PVC 2"	2	BR	R\$ 72,80	R\$ 145,60
CURVA DE PVC 2"	2	PÇ	R\$ 16,17	R\$ 32,34
BOX RETO 2"	2	PÇ	R\$ 28,34	R\$ 56,68
CABO 16mm ² VERDE 750V FLEX	20	M	R\$ 19,50	R\$ 390,00
CABO 25mm ² EPR - PRETO	20	M	R\$ 30,53	R\$ 610,53
CABO 25mm ² EPR - BRANCO	20	M	R\$ 30,53	R\$ 610,53
CABO 25mm ² EPR - VERMELHO	20	M	R\$ 30,53	R\$ 610,53
CABO 25mm ² EPR - AZUL	20	M	R\$ 30,53	R\$ 610,53
CAIXA PARA ATERRAMENTO	1	PÇ	R\$ 91,75	R\$ 91,75
CONECTOR PARA HASTE (CUNHA)	5	PÇ	R\$ 41,60	R\$ 208,00
HASTE DE ATERRAMENTO	5	BR	R\$ 91,00	R\$ 455,00
CABO 25mm ² NU	20	M	R\$ 34,32	R\$ 686,40
ESPUMA EXPANSÍVEL MÉDIA	1	PÇ	R\$ 40,60	R\$ 40,60
ELETRODUTO DE PVC 1" BC	1	BR	R\$ 25,52	R\$ 25,52
CURVA DE PVC 1" BC	1	PÇ	R\$ 5,93	R\$ 5,93
LUVA DE PVC ROSQUEADA 1" BC	1	PÇ	R\$ 2,34	R\$ 2,34
ABRAÇADEIRA DE PVC 1" BC	3	PÇ	R\$ 2,31	R\$ 6,94
BOX RETO 1"	1	PÇ	R\$ 10,40	R\$ 10,40
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 900,00	R\$ 900,00
D2-Derivação até o QUADRO GERAL:				
ARMAÇÃO 1 X 1 GALV 3/16"	2	PÇ	R\$ 36,79	R\$ 73,58
ISOLADOR ROLDANA PORCEANA 76 x 79	2	PÇ	R\$ 13,47	R\$ 26,94
ALÇA PRÉFORADA 25mm	4	PÇ	R\$ 4,68	R\$ 18,72
ARRUELA QUADRADA 1/2" GLV.	4	PÇ	R\$ 1,30	R\$ 5,20
PARAFUSO CAB. QUAD. 12x200 GALV.	1	PÇ	R\$ 7,37	R\$ 7,37
FIO NÚ AL 4 AWG -AMARRAÇÃO	10	M	R\$ 10,26	R\$ 102,57
Cabo multiplexado 35 al 4 vias	10	M	R\$ 59,80	R\$ 598,00
CONECTOR PIRCIING 16-95	8	PÇ	R\$ 42,28	R\$ 338,21
D3-QUADRO GERAL:				
QUADRO NOVO COM BARRAMENTO ATÉ 150A	1	PÇ	R\$ 1.664,00	R\$ 1.664,00
DISJUNTOR 100A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 515,78	R\$ 515,78
DDR 80A TETRAPOLAR 30mA	1	PÇ	R\$ 387,40	R\$ 387,40
DPS 20kA	4	PÇ	R\$ 75,40	R\$ 301,60
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 900,00	R\$ 900,00
VALOR TOTAL MATERIAIS				R\$ 17.469,88

LISTA DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA ESTIMATIVOS

G6-MÃO DE OBRA	36	HH	R\$ 122,50	R\$ 4.410,00
VALOR TOTAL				R\$ 21.879,88
NÃO INCLUSO: . ALVENARIA E ESCAVAÇÃO . INSTALAÇÃO DE POSTES . LIBERAÇÃO DAS ENTRADAS DE ENERGIA NA CELESC				

SECRETARIA DA SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ

Unidade de Saúde Jardim Esperança

Endereço: Rua Sebastião Romeu Soares, s/n°, em frente ao colégio Melvin Jones – Cordeiros

Telefone: (47) 3346-6995 e 3241-3286

E-mail: us.jardimesperanca@itajai.sc.gov.br

LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO ELÉTRICA DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MANUTENÇÕES SUGERIDAS
SEGUNDA VISTORIA REALIZADA 14/02/2023

ITENS ANALISADOS:

1. ENTRADA DE ENERGIA:



FOTO 01 – QUADRO DE MEDIÇÃO

ENTRADA DE ENERGIA CONSTANTEMENTE DEPREDADA; **HOJE FOI COLOCADO UM PAINEL DE COMPENSADO, O QUE AUMENTA RISCOS DE INCÊNDIO.**

EXISTENTE COM DISJUNTOR DE 50A E CABOS DE 35mm², EM UM QUADRO DE MEDIÇÃO COM DISJUNTOR GERAL DE 70A; CARGA ESTIMADA DE ACORDO COM DADOS FORNECIDOS NA DATA DA VISTORIA:

- 21 CONDICIONADORES DE AR DE 12.000BTUh,
- 1 CONDICIONADOR DE AR DE 48.000BTUh
- AUTOCLAVE
- ALÉM DE COMPRESSOR (LIGADO EVENTUALMENTE).
- AMPLIAÇÃO FUTURA (DOIS CONTAINERS COM 2 AR CADA)

SUGESTÃO:

- ESTÍMA-SE UMA CARGA INSTALADA ATUAL DE 59.700W, QUE NECESSITA, NO MÍNIMO, DISJUNTOR GERAL DE 100A.
ALTERAÇÃO DE PROJETO CELESC
- TROCA DO CABO DE ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE MEDIÇÃO DE 35mm² PARA 70mm² EPR. (DEPENDENDO DO PROJETO APROVADO NA CELESC).
- TROCA DO DISJUNTOR GERAL PARA 150A (DEPENDENDO DO PROJETO APROVADO NA CELESC).
- ACRÍLICO PARA PROTEGER BARRAMENTO E PROVIDENCIAR GRADE PARA IMPEDIR VANDALISMO (**NÃO USAR MADEIRA**)

2. QUADRO 1 “CONSULTÓRIOS” – 50A.



FOTO 02 – QUADRO 1

QUADRO HOJE SERVE DE CAIXA DE PASSAGEM PARA O CABO DE ENTRADA E FEITO UMA DERIVAÇÃO PARA O DISJUNTOR DE 50A QUE ESTÁ EM SOBRECARGA

SUGESTÃO:

- QUADRO GERAL NOVO – 100A - NESTE LOCAL;
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA;
- SINALIZAÇÃO DE RISCO ELÉTRICO, CONFORME NR10;
- IDENTIFICAR OS CIRCUITOS ALIMENTADOS PELOS DISJUNTORES;
- USAR DISJUNTOR CURVA C PARA AR CONDICIONADO E COMPRESSORES;
- USAR DR PARA AS TOMADAS DAS COZINHAS, BEBEDOUROS E DEMAIS TOMADAS DE USO GERAL;

- ATERRAR AS ELETROCALHAS;
- FALTA POLICARBONATO PARA PROTEGER PARTES ELÉTRICAS
- REFAZER LIGAÇÕES COM BARRAMENTO OU CABOS NAS CORES CORRETAS;
- VERIFICAR CAMINHO E DIMENSIONAMENTO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO.

3. QUADRO 2 “COORDENAÇÃO” – 100A.



FOTO 03 – QUADRO 2

SUGESTÃO:

- QUADRO NOVO – 70A - NESTE LOCAL;
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA
- SINALIZAÇÃO DE RISCO ELÉTRICO, CONFORME NR10
- IDENTIFICAR OS CIRCUITOS ALIMENTADOS PELOS DISJUNTORES
- USAR DISJUNTOR CURVA C PARA AR CONDICIONADO E COMPRESSORES
- USAR DR PARA AS TOMADAS DAS COZINHAS, BEBEDOUROS E DEMAIS TOMADAS DE USO GERAL.
- ATERRAR AS ELETROCALHAS.
- FALTA POLICARBONATO PARA PROTEGER PARTES ELÉTRICAS
- REFAZER LIGAÇÕES COM BARRAMENTO OU CABOS NAS CORES CORRETAS
- CABO DE ALIMENTAÇÃO 25mm² NOVO

13E - Materiais e Serviços UBS JARDIM ESPERANÇA				
E1-Entrada de Energia: 150A QUADRO DE MEDIÇÃO				
DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA MEDIÇÃO	1	PÇ	R\$ 600,00	R\$ 600,00
DISJUNTOR 150A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 676,00	R\$ 676,00
DISJUNTOR 100A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 515,78	R\$ 515,78
DISJUNTOR 63A TRIFÁSICO	1	PÇ	R\$ 159,67	R\$ 159,67
DPS CLASSE I - 45kA	3	PÇ	R\$ 172,25	R\$ 516,75
CONECTOR OLHAL 35	4	PÇ	R\$ 6,76	R\$ 27,04
CONECTOR OLHAL 70	4	PÇ	R\$ 16,38	R\$ 65,52
CONECTOR TCM 35	4	PÇ	R\$ 18,20	R\$ 72,80
CONECTOR TCM 70	4	PÇ	R\$ 30,68	R\$ 122,72
CONECTOR SAPATA 35	3	PÇ	R\$ 9,36	R\$ 28,08
CABEÇOTE DE FERRO GALVANIZADO 3"	1	PÇ	R\$ 39,00	R\$ 39,00
TUBO GALVANIZADO 3" NBR5597 6MT	4	PÇ	R\$ 1.612,00	R\$ 6.448,00
CINTA AÇO INOX PARA POSTE	15	M	R\$ 10,14	R\$ 152,10
CONECTOR PARA CINTA INOX	8	PÇ	R\$ 1,65	R\$ 13,24
CURVA DE FERRO GALVANIZADO 3"	4	PÇ	R\$ 413,40	R\$ 1.653,60
TAMPA 125kN	3	PÇ	R\$ 1.294,80	R\$ 3.884,40
CABO 35mm ² NU	5	M	R\$ 51,74	R\$ 258,70
CONECTOR PARA HASTE (CUNHA)	2	PÇ	R\$ 41,60	R\$ 83,20
ESPUMA EXPANSÍVEL MÉDIA	1	PÇ	R\$ 40,60	R\$ 40,60
BOX RETO 3"	2	PÇ	R\$ 85,80	R\$ 171,60
CABO 70mm ² EPR - PRETO	55	M	R\$ 116,35	R\$ 6.399,25
CABO 70mm ² EPR - BRANCO	55	M	R\$ 116,35	R\$ 6.399,25
CABO 70mm ² EPR - VERMELHO	55	M	R\$ 116,35	R\$ 6.399,25
CABO 70mm ² EPR - AZUL	55	M	R\$ 116,35	R\$ 6.399,25
ELETRODUTO CORRUGADO PEAD 3"	55	M	R\$ 14,82	R\$ 815,10
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 400,00	R\$ 400,00
E2-QUADRO GERAL:				
QUADRO NOVO COM BARRAMENTO ATÉ 150A	1	PÇ	R\$ 1.664,00	R\$ 1.664,00
DISJUNTOR 100A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 515,78	R\$ 515,78
Disjuntor trif. C70A	1	PÇ	R\$ 159,67	R\$ 159,67
Disjuntor MONOF. C25A	17	PÇ	R\$ 16,09	R\$ 273,60
DDR 80A TETRAPOLAR 30mA	1	PÇ	R\$ 387,40	R\$ 387,40
DPS 20kA	4	PÇ	R\$ 75,40	R\$ 301,60
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 900,00	R\$ 900,00
E3-Derivação até o QUADRO 2 (USAR TUBULAÇÃO EXISTENTE):				
CABO 16mm ² VERDE 750V FLEX	30	M	R\$ 19,50	R\$ 585,00
CABO 25mm ² EPR - PRETO	30	M	R\$ 30,53	R\$ 915,80
CABO 25mm ² EPR - BRANCO	30	M	R\$ 30,53	R\$ 915,80
CABO 25mm ² EPR - VERMELHO	30	M	R\$ 30,53	R\$ 915,80
CABO 25mm ² EPR - AZUL	30	M	R\$ 30,53	R\$ 915,80
E4-QUADRO 2 (COORDENAÇÃO):				
QUADRO SOBREPOR PARA 36 DIN	1	PÇ	R\$ 368,28	R\$ 368,28
Disjuntor trif. C70A	1	PÇ	R\$ 159,67	R\$ 159,67
Disjuntor MONOF. C25A	14	PÇ	R\$ 16,09	R\$ 225,32
DDR 80A TETRAPOLAR 30mA	1	PÇ	R\$ 387,40	R\$ 387,40
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
VALOR TOTAL MATERIAIS				R\$ 52.206,78
F8-MÃO DE OBRA	48	HH	R\$ 122,50	R\$ 5.880,00

VALOR TOTAL	R\$ 58.086,78
NÃO INCLUSO: <ul style="list-style-type: none">. ALVENARIA E ESCAVAÇÃO. INSTALAÇÃO DE POSTES. LIBERAÇÃO DAS ENTRADAS DE ENERGIA NA CELESC - JARDIM ESPERANÇA NECESSITA DE ALTERAÇÃO DE PROJETO APROVADA	

ITAJAÍ, 30 de janeiro de 2023.

À
SECRETARIA DA SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ

Unidade de Saúde Miro Sedrez – Cordeiros

Endereço: Rua Odílio Garcia, s/nº, próximo à igreja de São Cristóvão – Cordeiros

Telefone: (47) 3334-5992 e 3349-6173

Horário de atendimento: 7h às 19h, de 2ª a 6ª feira

E-mail: us.cordeiros@itajai.sc.gov.br

LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO ELÉTRICA DOS QUADROS DE
DISTRIBUIÇÃO E MANUTENÇÕES SUGERIDAS
VISTORIA REALIZADA 30/01/2023

ITENS ANALISADOS:

1. ENTRADA DE ENERGIA:



EXISTENTE COM DISJUNTOR DE 63A E CABOS DE 10mm² - SEM TAMPA.
CARGA ESTIMADA DE ACORDO COM DADOS FORNECIDOS NA DATA DA
VISTORIA:

- 3 REFRIGERADORES,
- 13 CONDICIONADORES DE AR DE 12.000BTUh,
- 2 CONDICIONADORES DE AR DE 36.000BTUh
- 1 CONDICIONADORES DE AR DE 9.000BTUh
- ALÉM DE COMPRESSOR (LIGADO EVENTUALMENTE).

SUGESTÃO:

- ESTÍMA-SE UMA CARGA INSTALADA ATUAL DE 38.400W, QUE NECESSITA, NO MÍNIMO, DISJUNTOR GERAL DE 100A.
- TROCA DO CABO DE ALIMENTAÇÃO DE 10mm² PARA 25mm² EPR.
- EXECUTAR NOVA ENTRADA DE ENERGIA NO PADRÃO ATUAL DA CELESC COM ESSE AUMENTO DE CARGA E UM QUADRO GERAL NOVO PARA ATENDER OS QUADROS EXISTENTES.

2. QUADRO ELÉTRICO 01A e 01B RECEPÇÃO PRINCIPAL.



SUGESTÃO:

- QUADRO GERAL NESTE LOCAL, COM DISJUNTOR GERAL, DISJUNTOR PARA O QUADRO 02 e DEMAIS DISJUNTORES
- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA
- SINALIZAÇÃO DE RISCO ELÉTRICO, CONFORME NR10
- IDENTIFICAR OS CIRCUITOS ALIMENTADOS PELOS DISJUNTORES
- USAR DISJUNTOR CURVA C PARA AR CONDICIONADO E COMPRESSORES
- USAR DR PARA AS TOMADAS DAS COZINHAS, BEBEDOUROS E DEMAIS TOMADAS DE USO GERAL.

3. QUADRO ELÉTRICO 02 AR CONDICIONADO.



SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA
- SINALIZAÇÃO DE RISCO ELÉTRICO, CONFORME NR10
- DISJUNTOR GERAL
- IDENTIFICAR OS CIRCUITOS ALIMENTADOS PELOS DISJUNTORES
- VERIFICAR CAMINHO E DIMENSIONAMENTO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO

13G - Materiais e Serviços UBS CORDEIROS				
G1-Entrada de Energia: 100A				
DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
POSTE 8/200	1	PÇ	R\$ 2.268,50	R\$ 2.268,50
CAIXA DE MEDIÇÃO ME PADRÃO CELESC	1	PÇ	R\$ 1.794,00	R\$ 1.794,00
DISJUNTOR 100A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 515,78	R\$ 515,78
DPS CLASSE I - 45kA	3	PÇ	R\$ 172,25	R\$ 516,75
CONECTOR SAC 25	4	PÇ	R\$ 32,88	R\$ 131,51
CONECTOR OLHAL 35	4	PÇ	R\$ 6,76	R\$ 27,04
CONECTOR OLHAL 25	4	PÇ	R\$ 5,15	R\$ 20,59
CONECTOR TCM 25	12	PÇ	R\$ 18,20	R\$ 218,40
CONECTOR SAPATA 25	3	PÇ	R\$ 8,84	R\$ 26,52
Cabo multiplexado 35 al 4 vias	30	M	R\$ 59,80	R\$ 1.794,00
CONECTOR PIRCING 16-95	8	PÇ	R\$ 42,28	R\$ 338,21
CABEÇOTE/CURVA 180° PVC 2"	1	PÇ	R\$ 17,55	R\$ 17,55
CINTA PARA POSTE AL	10	M	R\$ 10,14	R\$ 101,40
CONECTOR PARA CINTA	8	PÇ	R\$ 1,27	R\$ 10,19
ELETRODUTO PVC 2"	1	BR	R\$ 72,80	R\$ 72,80
CURVA DE PVC 2"	2	PÇ	R\$ 16,17	R\$ 32,34
BOX RETO 2"	2	PÇ	R\$ 28,34	R\$ 56,68
CABO 16mm ² VERDE 750V FLEX	5	M	R\$ 19,50	R\$ 97,50
CABO 25mm ² EPR - PRETO	15	M	R\$ 30,53	R\$ 457,90
CABO 25mm ² EPR - BRANCO	15	M	R\$ 30,53	R\$ 457,90
CABO 25mm ² EPR - VERMELHO	15	M	R\$ 30,53	R\$ 457,90
CABO 25mm ² EPR - AZUL	15	M	R\$ 30,53	R\$ 457,90
CAIXA PARA ATERRAMENTO	1	PÇ	R\$ 91,75	R\$ 91,75
CONECTOR PARA HASTE (CUNHA)	5	PÇ	R\$ 41,60	R\$ 208,00
HASTE DE ATERRAMENTO	5	BR	R\$ 91,00	R\$ 455,00
CABO 25mm ² NU	20	M	R\$ 34,32	R\$ 686,40
ESPUMA EXPANSÍVEL MÉDIA	1	PÇ	R\$ 40,60	R\$ 40,60
ELETRODUTO DE PVC 1" BC	1	BR	R\$ 25,52	R\$ 25,52
CURVA DE PVC 1" BC	1	PÇ	R\$ 5,93	R\$ 5,93
LUVA DE PVC ROSQUEADA 1" BC	1	PÇ	R\$ 2,34	R\$ 2,34
ABRAÇADEIRA DE PVC 1" BC	3	PÇ	R\$ 2,31	R\$ 6,94
BOX RETO 1"	1	PÇ	R\$ 10,40	R\$ 10,40
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 400,00	R\$ 400,00
G2-Derivação até o QUADRO GERAL:				
CABO 16mm ² VERDE 750V FLEX	40	M	R\$ 19,50	R\$ 780,00
CABO 25mm ² EPR - PRETO	40	M	R\$ 30,53	R\$ 1.221,06
CABO 25mm ² EPR - BRANCO	40	M	R\$ 30,53	R\$ 1.221,06
CABO 25mm ² EPR - VERMELHO	40	M	R\$ 30,53	R\$ 1.221,06
CABO 25mm ² EPR - AZUL	40	M	R\$ 30,53	R\$ 1.221,06
ELETRODUTO CORRUGADO 2" PEAD	40	M	R\$ 10,14	R\$ 405,60
G3-QUADRO GERAL:				
QUADRO NOVO COM BARRAMENTO ATÉ 150A	1	PÇ	R\$ 1.664,00	R\$ 1.664,00
DISJUNTOR 100A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 515,78	R\$ 515,78
Disjuntor trif. C50A	1	PÇ	R\$ 67,60	R\$ 67,60
DDR 80A TETRAPOLAR 30mA	1	PÇ	R\$ 387,40	R\$ 387,40
Disjuntor MONOF. C32A	9	PÇ	R\$ 16,09	R\$ 144,85
DPS 20kA	4	PÇ	R\$ 75,40	R\$ 301,60
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00

G4-Derivação até o QUADRO 1 (USAR TUBULAÇÃO EXISTENTE):				
DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
CABO 16mm ² VERDE 750V FLEX	45	M	R\$ 19,50	R\$ 877,50
CABO 16mm ² EPR - PRETO	45	M	R\$ 19,50	R\$ 877,50
CABO 16mm ² EPR - BRANCO	45	M	R\$ 19,50	R\$ 877,50
CABO 16mm ² EPR - VERMELHO	45	M	R\$ 19,50	R\$ 877,50
CABO 16mm ² EPR - AZUL	45	M	R\$ 19,50	R\$ 877,50
G5-QUADRO 1 (AR CONDICIONADO USAR DISJUNTORES EXISTENTES):				
QUADRO PARA 18 DIN SOBREPOR	1	PÇ	R\$ 269,02	R\$ 269,02
Disjuntor trif. C50A	1	PÇ	R\$ 67,60	R\$ 67,60
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
VALOR TOTAL MATERIAIS				R\$ 26.954,44
G6-MÃO DE OBRA	42	HH	R\$ 122,50	R\$ 5.145,00
VALOR TOTAL				R\$ 32.099,44
NÃO INCLUSO:				
. ALVENARIA E ESCAVAÇÃO				
. INSTALAÇÃO DE POSTES				
. LIBERAÇÃO DAS ENTRADAS DE ENERGIA NA CELESC				

À

SECRETARIA DA SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ

Unidade de Saúde Vinicius Ivan Alves Pedreira – Cidade Nova I

Endereço: Rua Agílio Cunha, s/nº – Cidade Nova

Telefone: (47) 3241-4744 e 3241-4127

Horário de atendimento: 7h às 19h, de 2ª a 6ª feira

E-mail: us.cidadenova@itajai.sc.gov.br

LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO ELÉTRICA DOS QUADROS DE
DISTRIBUIÇÃO E MANUTENÇÕES SUGERIDAS
VISTORIA REALIZADA 06/02/2023

ITENS ANALISADOS:

1. ENTRADA DE ENERGIA:

EXISTENTE COM DISJUNTOR DE 50A E CABOS DE 10mm² E QUADRO INTERNO COM 63A.

CARGA ESTIMADA DE ACORDO COM DADOS FORNECIDOS NA DATA DA VISTORIA:

- 1 BEBEDOURO;
- COZINHA COM FREEZER;
- 19 CONDICIONADORES DE AR DE 12.000BTUh,
- CONTAINER COM 2 CONDICIONADORES DE AR, BEBEDOURO E MICROONDAS.

SUGESTÃO:

- ESTÍMA-SE UMA CARGA INSTALADA ATUAL DE 37.400W, QUE NECESSITA, NO MÍNIMO, DISJUNTOR GERAL DE 70A.
- TROCA DO CABO DE ALIMENTAÇÃO DE 16mm² PARA 25mm² EPR.
- ENTRADA DE ENERGIA: REFAZER TAMPA DE FERRO, POLICARBONATO NO MEDIDOR e TROCA DO DISJUNTOR;
- MELHORAR ATERRAMENTO

2. QUADRO GERAL.



FOTO 01 – TAMPA DO QUADRO

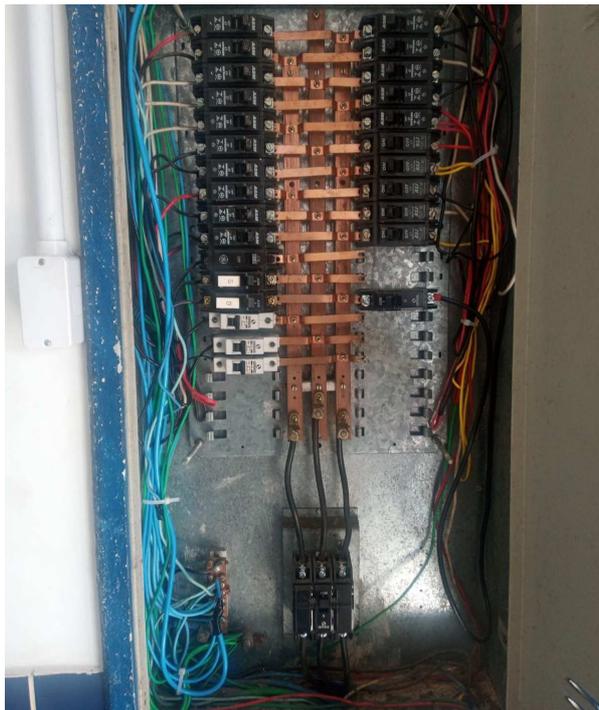


FOTO 02 – QUADRO ABERTO

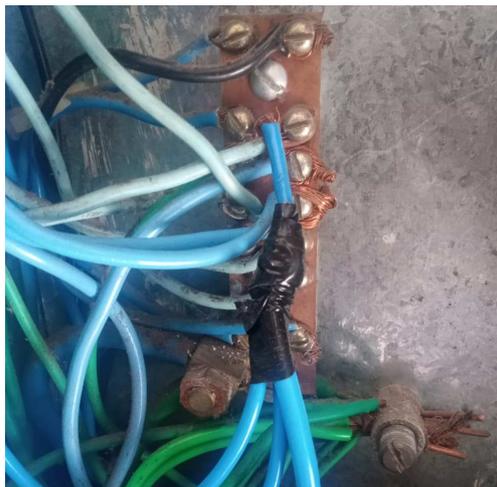


FOTO 03 – BARRA DE NEUTRO

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA;
- SINALIZAÇÃO DE RISCO ELÉTRICO, CONFORME NR10;
- IDENTIFICAR OS CIRCUITOS ALIMENTADOS PELOS DISJUNTORES
- BARRAMENTO DE NEUTRO E TERRA;
- USAR DR PARA AS TOMADAS DAS COZINHAS, BEBEDOUROS, CONTAINERS E DEMAIS TOMADAS DE USO GERAL;
- TROCAR BARRAMENTO POR PENTE TRIFÁSICO PARA DIVISÃO DOS CIRCUITOS DO DR;
- INSTALAR PLACA DE PROTEÇÃO EM POLICARBONATO.

3. QUADRO ELÉTRICO CONTAINER.



FOTO 04 – QUADRO CONTAINER

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA;
- SINALIZAÇÃO DE RISCO ELÉTRICO, CONFORME NR10;
- IDENTIFICAR MELHOR OS CIRCUITOS ALIMENTADOS PELOS DISJUNTORES;
- VERIFICAR CAMINHO E DIMENSIONAMENTO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO;
- ATERRAMENTO DO CONTAINER;
- REAPERTO DE CIRCUITOS E VERIFICAR CONECTORES DOS CABOS – **MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

13I - Materiais e Serviços CIDADE NOVA				
I1-Entrada de Energia EXISTENTE: 70A				
DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA MEDIÇÃO	1	PÇ	R\$ 250,00	R\$ 250,00
Disjuntor trif. C70A	1	PÇ	R\$ 159,67	R\$ 159,67
DPS CLASSE I - 45kA	3	PÇ	R\$ 172,25	R\$ 516,75
CONECTOR OLHAL 25	4	PÇ	R\$ 5,15	R\$ 20,59
CONECTOR TCM 25	12	PÇ	R\$ 18,20	R\$ 218,40
CONECTOR SAPATA 25	3	PÇ	R\$ 8,84	R\$ 26,52
TAMPA 125kN	1	PÇ	R\$ 1.294,80	R\$ 1.294,80
CAIXA PARA ATERRAMENTO	1	PÇ	R\$ 91,75	R\$ 91,75
CONECTOR PARA HASTE (CUNHA)	7	PÇ	R\$ 41,60	R\$ 291,20
HASTE DE ATERRAMENTO	6	BR	R\$ 91,00	R\$ 546,00
CABO 25mm ² NU	20	M	R\$ 34,32	R\$ 686,40
CABO 16mm ² VERDE 750V FLEX	5	M	R\$ 19,50	R\$ 97,50
CABO 25mm ² EPR - PRETO	20	M	R\$ 30,53	R\$ 610,53
CABO 25mm ² EPR - BRANCO	20	M	R\$ 30,53	R\$ 610,53
CABO 25mm ² EPR - VERMELHO	20	M	R\$ 30,53	R\$ 610,53
CABO 25mm ² EPR - AZUL	20	M	R\$ 30,53	R\$ 610,53
ESPUMA EXPANSÍVEL MÉDIA	1	PÇ	R\$ 40,60	R\$ 40,60
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
I2-Derivação até o QUADRO GERAL:				
CABO 16mm ² VERDE 750V FLEX	25	M	R\$ 19,50	R\$ 487,50
CABO 25mm ² EPR - PRETO	25	M	R\$ 30,53	R\$ 763,17
CABO 25mm ² EPR - BRANCO	25	M	R\$ 30,53	R\$ 763,17
CABO 25mm ² EPR - VERMELHO	25	M	R\$ 30,53	R\$ 763,17
CABO 25mm ² EPR - AZUL	25	M	R\$ 30,53	R\$ 763,17
I3-QUADRO GERAL EXISTENTE:				
ACRÍLICO/POLICARBONATO PARA QUADRO	1	PÇ	R\$ 500,00	R\$ 500,00
Disjuntor trif. C70A	1	PÇ	R\$ 159,67	R\$ 159,67
IDR 63A TETRAPOLAR 30mA	1	PÇ	R\$ 200,20	R\$ 200,20
Disjuntor MONOF. C25A	23	PÇ	R\$ 16,09	R\$ 370,16
DPS 20kA	4	PÇ	R\$ 75,40	R\$ 301,60
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 900,00	R\$ 900,00
I4-QUADRO CONTAINER - MANUTENÇÃO PREVENTIVA:				
CONECTOR SAPATA 16	4	PÇ	R\$ 8,84	R\$ 35,36
CAIXA PARA ATERRAMENTO PLÁSTICA	2	PÇ	R\$ 21,91	R\$ 43,81
HASTE DE ATERRAMENTO	2	BR	R\$ 91,00	R\$ 182,00
CABO 16mm ² VERDE 750V FLEX	5	M	R\$ 19,50	R\$ 97,50
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 275,00	R\$ 275,00
VALOR TOTAL MATERIAIS				R\$ 13.562,77
I8-MÃO DE OBRA	22	HH	R\$ 122,50	R\$ 2.695,00
VALOR TOTAL				R\$ 16.257,77

NÃO INCLUSO:

- . ALVENARIA E ESCAVAÇÃO
- . INSTALAÇÃO DE POSTES
- . LIBERAÇÃO DAS ENTRADAS DE ENERGIA NA CELESC

À
SECRETARIA DA SAÚDE DO MUNICÍPIO DE ITAJAÍ

Unidade de Saúde Promorar II

Endereço: Avenida Ministro Luiz Galloti, s/nº, Promorar II - Cidade Nova
Telefone: (47) 3249-1079 e 3241-4561
Horário de atendimento: 7h às 19h, de 2ª a 6ª feira
E-mail: us.promorar@itajai.sc.gov.br

LEVANTAMENTO DA SITUAÇÃO ELÉTRICA DOS QUADROS DE
DISTRIBUIÇÃO E MANUTENÇÕES SUGERIDAS
VISTORIA REALIZADA 06/02/2023

ITENS ANALISADOS:

1. ENTRADA DE ENERGIA:

EXISTENTE COM DISJUNTOR DE 50A E CABOS DE 10mm².
CARGA ESTIMADA DE ACORDO COM DADOS FORNECIDOS NA DATA DA
VISTORIA:

- 1 BEBEDOURO;
- COZINHA COM FREEZER;
- 11 CONDICIONADORES DE AR DE 12.000BTU_h,
- 2 CONDICIONADORES DE AR DE 24.000BTU_h,
- AUTOCLAVE
- CONTAINER COM 2 CONDICIONADORES DE AR.
- 4 CONTAINERS COM 1 CONDICIONADOR DE AR.

SUGESTÃO:

- ESTÍMA-SE UMA CARGA INSTALADA ATUAL DE 55.700W, QUE NECESSITA, NO MÍNIMO, DISJUNTOR GERAL DE 100A.
- TROCA DO CABO DE ALIMENTAÇÃO DE 16mm² PARA 25mm² EPR.
- EXECUTAR NOVA ENTRADA DE ENERGIA NO PADRÃO ATUAL DA CELESC COM ESSE AUMENTO DE CARGA E DERIVAÇÃO AÉREA NOVA ATÉ UM QUADRO GERAL NOVO.
- MELHORAR ATERRAMENTO

2. QUADRO GERAL.



FOTO 01 – QUADRO GERAL

QUADRO JÁ SE ENCONTRAVA COM DISJUNTOR DE 50A COM TEMPERATURA ELEVADA, ASSIM COMO ALGUNS DISJUNTORES DE DERIVAÇÃO;

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA;
- SINALIZAÇÃO DE RISCO ELÉTRICO, CONFORME NR10;
- IDENTIFICAR OS CIRCUITOS ALIMENTADOS PELOS DISJUNTORES
- QUADRO NOVO DE SOBREPOR PROXIMO DOQUADRO EXISTENTE;
- USAR DR PARA AS TOMADAS DAS COZINHAS, BEBEDOUROS, CONTAINERS E DEMAIS TOMADAS DE USO GERAL;
- FAZER ALIMENTAÇÃO DA AUTOCLAVE COM CABO 6mm².

3. QUADRO ELÉTRICO EM CADA CONTAINER.

QUADROS NOVOS

SUGESTÃO:

- IDENTIFICAÇÃO EXTERNA;
- SINALIZAÇÃO DE RISCO ELÉTRICO, CONFORME NR10;
- IDENTIFICAR MELHOR OS CIRCUITOS ALIMENTADOS PELOS DISJUNTORES;
- VERIFICAR CAMINHO E DIMENSIONAMENTO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO;
- ATERRAMENTO DOS CONTAINERS;
- REAPERTO DE CIRCUITOS E VERIFICAR CONECTORES DOS CABOS – **MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

13J - Materiais e Serviços UBS PROMORAR II				
J1-Entrada de Energia: 100A - USAR POSTE EXISTENTE (SAÍDA AÉREA)				
DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
CAIXA DE MEDIÇÃO ME PADRÃO CELESC	1	PÇ	R\$ 1.794,00	R\$ 1.794,00
DISJUNTOR 100A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 515,78	R\$ 515,78
DPS CLASSE I - 45kA	3	PÇ	R\$ 172,25	R\$ 516,75
CONECTOR SAC 25	4	PÇ	R\$ 32,88	R\$ 131,51
CONECTOR OLHAL 35	4	PÇ	R\$ 6,76	R\$ 27,04
CONECTOR OLHAL 25	4	PÇ	R\$ 5,15	R\$ 20,59
CONECTOR TCM 25	12	PÇ	R\$ 18,20	R\$ 218,40
CONECTOR SAPATA 25	3	PÇ	R\$ 8,84	R\$ 26,52
Cabo multiplexado 35 al 4 vias	10	M	R\$ 59,80	R\$ 598,00
CONECTOR PIRACING 16-95	4	PÇ	R\$ 42,28	R\$ 169,10
CABEÇOTE/CURVA 180° PVC 2"	2	PÇ	R\$ 17,55	R\$ 35,10
CINTA PARA POSTE AL	10	M	R\$ 10,14	R\$ 101,40
CONECTOR PARA CINTA	8	PÇ	R\$ 1,27	R\$ 10,19
ELETRODUTO PVC 2"	2	BR	R\$ 72,80	R\$ 145,60
CURVA DE PVC 2"	2	PÇ	R\$ 16,17	R\$ 32,34
BOX RETO 2"	2	PÇ	R\$ 28,34	R\$ 56,68
CABO 16mm ² VERDE 750V FLEX	30	M	R\$ 19,50	R\$ 585,00
CABO 25mm ² EPR - PRETO	15	M	R\$ 30,53	R\$ 457,90
CABO 25mm ² EPR - BRANCO	15	M	R\$ 30,53	R\$ 457,90
CABO 25mm ² EPR - VERMELHO	15	M	R\$ 30,53	R\$ 457,90
CABO 25mm ² EPR - AZUL	15	M	R\$ 30,53	R\$ 457,90
CAIXA PARA ATERRAMENTO	1	PÇ	R\$ 91,75	R\$ 91,75
CONECTOR PARA HASTE (CUNHA)	5	PÇ	R\$ 41,60	R\$ 208,00
HASTE DE ATERRAMENTO	5	BR	R\$ 91,00	R\$ 455,00
CABO 25mm ² NU	20	M	R\$ 34,32	R\$ 686,40
ESPUMA EXPANSÍVEL MÉDIA	1	PÇ	R\$ 40,60	R\$ 608,99
ELETRODUTO DE PVC 1" BC	1	BR	R\$ 25,52	R\$ 25,52
CURVA DE PVC 1" BC	1	PÇ	R\$ 5,93	R\$ 5,93
LUVA DE PVC ROSQUEADA 1" BC	1	PÇ	R\$ 2,34	R\$ 2,34
ABRAÇADEIRA DE PVC 1" BC	3	PÇ	R\$ 2,31	R\$ 6,93
BOX RETO 1"	1	PÇ	R\$ 10,40	R\$ 10,40
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 400,00	R\$ 400,00
J2-Derivação até o QUADRO GERAL:				
ARMAÇÃO 1 X 1 GALV 3/16"	2	PÇ	R\$ 36,79	R\$ 73,58
ISOLADOR ROLDANA PORCEANA 76 x 79	2	PÇ	R\$ 13,47	R\$ 26,94
ALÇA PRÉFORADA 25mm	4	PÇ	R\$ 4,68	R\$ 18,72
ARRUELA QUADRADA 1/2" GLV.	4	PÇ	R\$ 1,30	R\$ 5,20
PARAFUSO CAB. QUAD. 12x200 GALV.	1	PÇ	R\$ 7,37	R\$ 7,37
FIO NÚ AL 4 AWG -AMARRAÇÃO	10	M	R\$ 10,26	R\$ 102,57
Cabo multiplexado 35 al 4 vias	10	M	R\$ 59,80	R\$ 598,00
CONECTOR PIRACING 16-95	8	PÇ	R\$ 42,28	R\$ 338,21
J3-QUADRO GERAL:				
QUADRO NOVO COM BARRAMENTO ATÉ 150A	1	PÇ	R\$ 1.664,00	R\$ 1.664,00
DISJUNTOR 100A CAIXA MOLDADA	1	PÇ	R\$ 515,78	R\$ 515,78
DDR 80A TETRAPOLAR 30mA	1	PÇ	R\$ 387,40	R\$ 387,40
DPS 20kA	4	PÇ	R\$ 75,40	R\$ 301,60
pçs e acessórios de montagem	1	CJ	R\$ 900,00	R\$ 900,00

J4-QUADRO CONTAINER (X5) - MANUTENÇÃO PREVENTIVA:				
DESCRIÇÃO	QTDE.	UNID.	VALOR UN.	VALOR TOTAL
CONECTOR SAPATA 16	20	PÇ	R\$ 8,84	R\$ 176,80
CAIXA PARA ATERRAMENTO PLÁSTICA	10	PÇ	R\$ 21,91	R\$ 219,05
HASTE DE ATERRAMENTO	10	BR	R\$ 30,53	R\$ 305,27
CABO 16mm ² VERDE 750V FLEX	25	M	R\$ 19,50	R\$ 487,50
pçs e acessórios de montagem	5	CJ	R\$ 275,00	R\$ 1.375,00
VALOR TOTAL MATERIAIS				R\$ 16.819,83
G6-MÃO DE OBRA	30	HH	R\$ 122,50	R\$ 3.675,00
VALOR TOTAL				R\$ 20.494,83

NÃO INCLUSO:

- . ALVENARIA E ESCAVAÇÃO
- . INSTALAÇÃO DE POSTES
- . LIBERAÇÃO DAS ENTRADAS DE ENERGIA NA CELESC