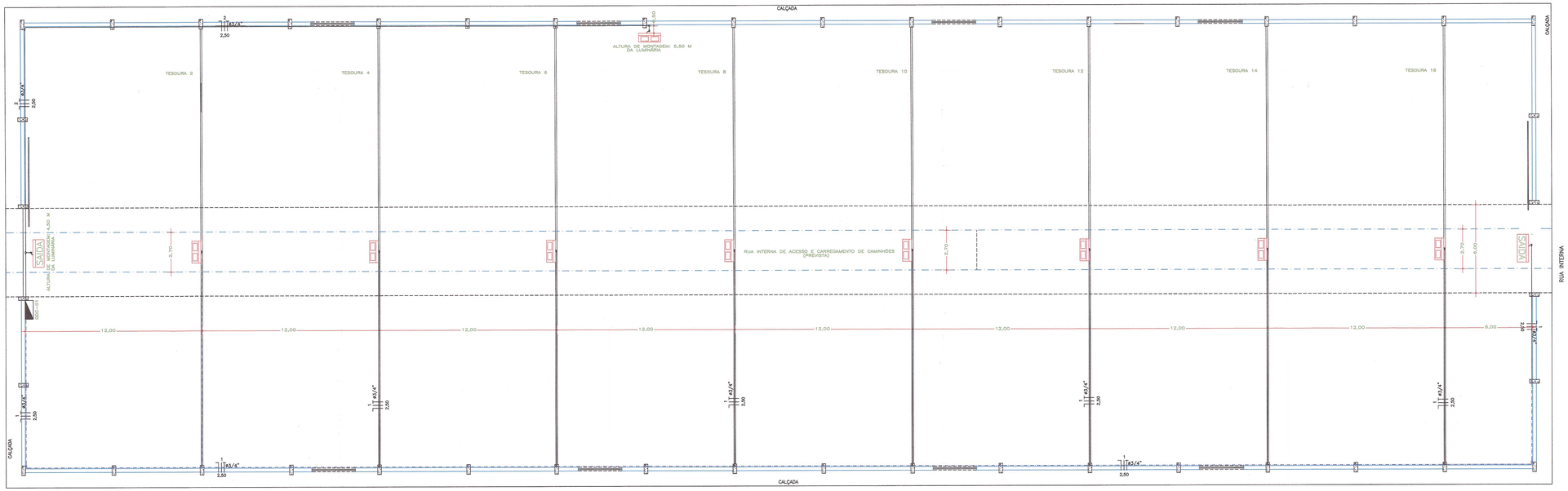
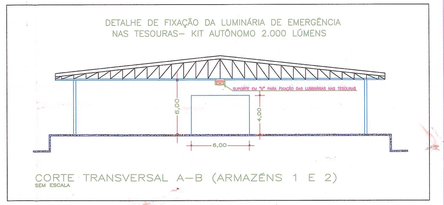


PLANTA BAIXA ARMAZEM—1

ESC. 1:125

ÁREA: 3.123,20m2



LEGENDA

	LIMITE ESTIMADO DA RUA PARA ACLARAMENTO (PARA ROTA DE FUGA) – LARGURA= VÃO DAS PORTAS
	LIMITE ESTIMADO DA RUA PARA ACLARAMENTO (PARA ROTA DE FUGA)/ESTIMATIVA PARA ACLARAMENTO DA RUA ATUAL)
	ELETRODUTO A INSTALAR PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E – TAMPAS CEGA OU P/ TOMADA
	ELETRODUTO EXISTENTE PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E, COM TAMPA CEGA OU P/ TOMADA
F N R T	FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE
1 ø3/4" 2,50	INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO INDICAÇÃO DA BITOLA DO ELETRODUTO INDICAÇÃO DA SEÇÃO DO CABO NO CIRCUITO
	QUADRO DISTRIBUIÇÃO CARGAS—QDC DE EMB./SOBREPOR, C/ CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A, PARA 24 DISJUNTORES DIN (350x580MM)
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA –BLOCO AUTÔNOMO DE 2 X 9 WATTS/220 V–BATERIA DE LÍTIO–AUTONOMIA MÍN. 3H
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA–BLOCO AUTÔNOMO DE LEDS COM ILUMINAÇÃO IGUAL OU MAIOR QUE 2.100 LUMENS, C/ 2 FARÓIS AJUSTÁVEIS DE LEDS DE AO MENOS 1050 LÚMENS CADA E ALIMENTAÇÃOEM 220 V, C/ AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS – BATERIA SELADA, FABRICADA EM ABS E PESO MENOR QUE .3KG
SAÍDA 'SAÍDA'	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO – BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO, COM ADESIVOS INDICATIVOS DE "SAÍDA" HOMOLOGADOS PELO CBMMG FORMADO POR LAMPADAS LEDS (OU FLUORESCENTES) C/ AUTONOMIA MÍBNIMA DE 2 HORAS E FLUXO LUMINOSO DE 39 LUMENS. BATERIA SELADA NI–CD RECARREGÁVEL

NOTAS:

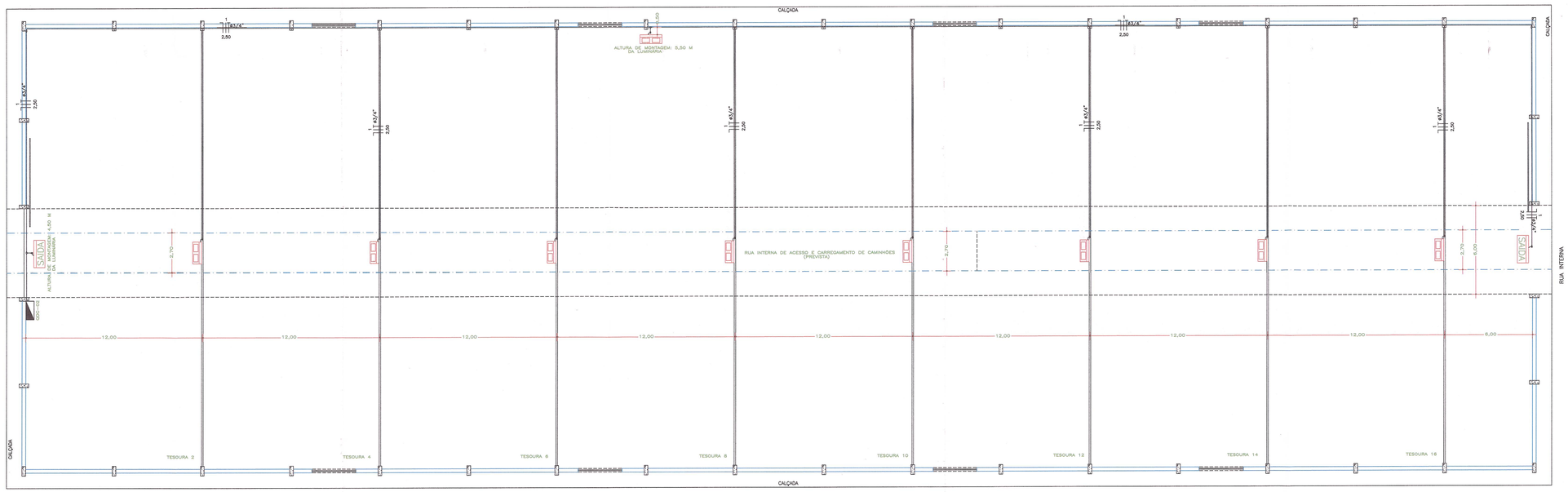
1) RECOMENDA–SE QUE A CONTRATADA UTILIZE NA IMPLANTAÇÃO DESTE PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SOMENTE PRODUTOS, DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS CERTIFICADOS, POIS NO DECORRER DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS A CONAB PODERÁ REQUERER OS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DA CERTIFICAÇÃO DE QUAISQUER DOS PRODUTOS/EQUIPAMENTOS/DISPOSITIVOS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES QUE SEJAM OBJETO DE AVALIAÇÃO PELO ÓRGÃO CERTIFICADOR.

2) DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO A SER INSTALADO NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS: DISJUNTORES SOBRE TRILHO DIN, MONOPOLAR 6A PARA OS CIRCUITOS 1 E 2 – TENSÃO MONO DE 220 V, Icc MÍNIMO: 3kA/220V.

2.1) NO ARMAZÉM N. 2 FOI INSTALADO APENAS UM CIRCUITO ELÉTRICO PARA ALIMENTAR TODAS AS LUMINÁRIAS.

3) QUAISQUER DÚVIDAS, PAUTAR–SE NAS IT'S, NBR RESPECTIVAS E NO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO N. 139/2005, APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS.

ORIGEM: SUREG/MG-GEPAD/SETAD
PROC. Nº 21200.000225/2017-17
FOLHA 3.2 RUBRICA



PLANTA BAIXA ARMAZEM—2

ESC. 1:125

ÁREA: 3.123,20m2

ALTERAÇÕES			
N.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	31.08.2017	ALTERAÇÃO NOS MODELOS DAS LUMINÁRIAS BALIZADORAS	

Conab
Companhia Nacional de Abastecimento

PROJETO:
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ASSUNTO:
INSTALAÇAO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NOS ARMAZÉNS CONVENCIONAIS 01 E 02 DA UA/UBERLÂNDIA-MG

ART:
LUIZ PAULO LOBO JUNQUEIRA
ENG. ELETRICISTA - CREA-MG 21.637/D

PROPRIETÁRIO:
OSVALDO TEIXEIRA DE SOUZA FILHO
COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO

Escala:	Visto:	Data:	Folha:
INDICADA	REVISÃO	Julho/2017	MAT-IE- ILUMI/01

Referência:
PPCIP N. 139/2005 - APROVADO PELO CBMMG

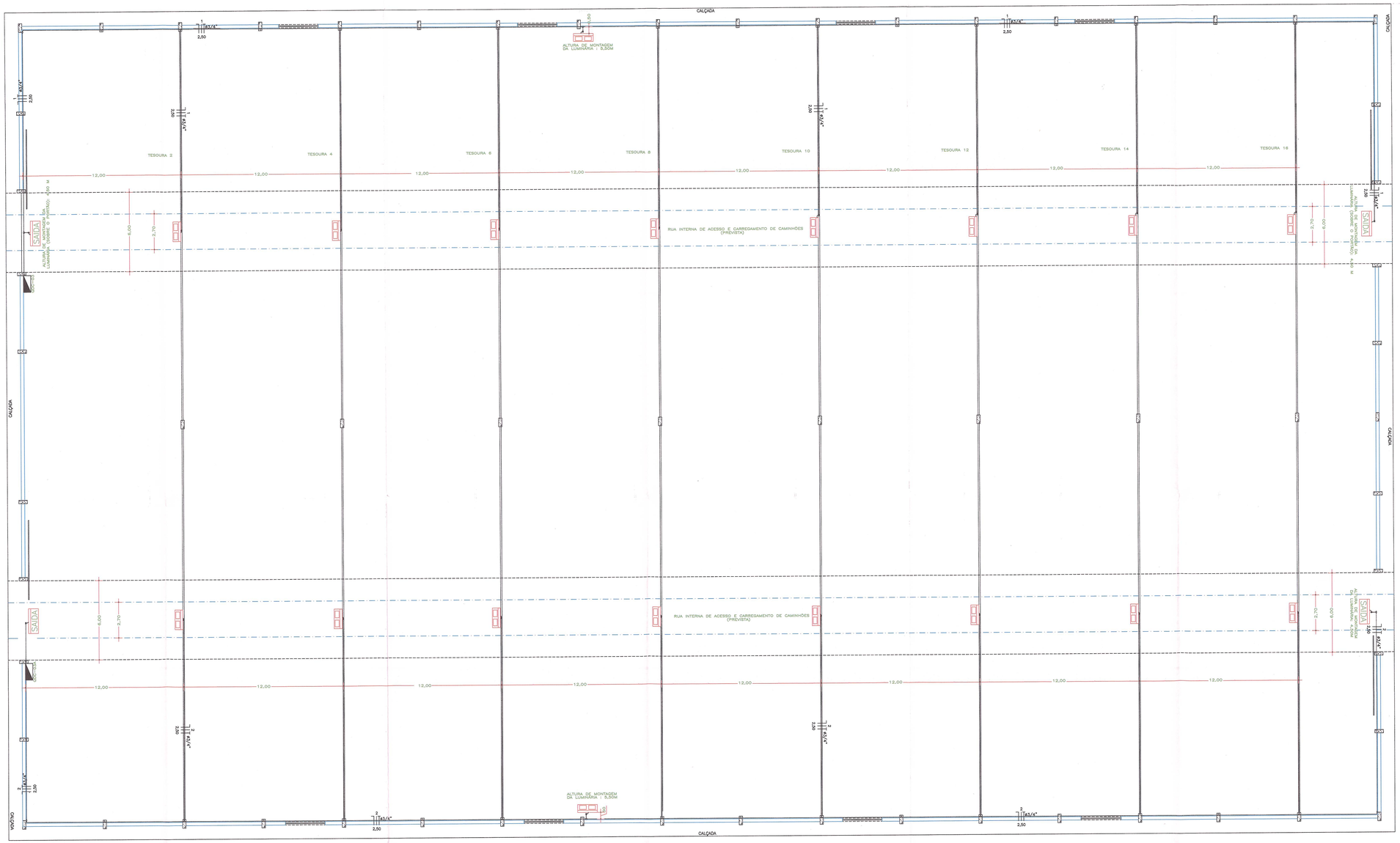
MONOCROMÁTICA

BRANCA	BAS	0,40
AMARELA	MED	0,40
VERDE	TR	0,2
AZUL	TT	0,40
VERMELHA	PONT	0,05
LARANJA	PONT	0,08
AMARELO	PONT	0,10
CINZA	CHAN	0,25
GRAFITE	GRAFITE	0,3
AZUL	AZUL	0,4
MARROM	MARROM	0,5

CONFIGURAÇÕES DAS PENAS

ESCALA DE PLOTAGEM 1:12,5

Museu 11 de Outubro Basico (13/12/17 - 08:31 - SEI 21200.000225/2017-17)

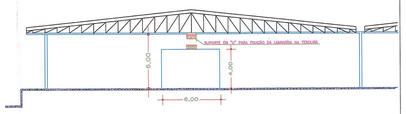


PLANTA BAIXA ARMAZEM–3

ESC. 1:125

ÁREA: 6.144,00m2

DETALHE DE FIXAÇÃO DA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA NAS TESOURAS– KIT AUTÔNOMO 2.000 LÚMENS



CORTE TRANSVERSAL A–B (APENAS 2 ÁGUAS DO ARM. 3)

SEM ESCALA

LEGENDA

	LIMITE ESTIMADO DA RUA PARA ACLARAMENTO (PARA ROTA DE FUGA) – LARGURA= VÃO DAS PORTAS
	LIMITE ESTIMADO DA RUA PARA ACLARAMENTO (PARA ROTA DE FUGA)/ESTIMATIVA PARA ACLARAMENTO DA RUA ATUAL)
	ELETRODUTO A INSTALAR PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E – TAMPAS CEGA OU P/ TOMADA
	ELETRODUTO EXISTENTE PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E, COM TAMPA CEGA OU P/ TOMADA
F N R T	FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE
1 ø3/4" 2,50	INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO INDICAÇÃO DA BITOLA DO ELETRODUTO INDICAÇÃO DA SEÇÃO DO CABO NO CIRCUITO
	QUADRO DISTRIBUIÇÃO CARGAS–QDC DE EMB./SOBREPOR. C/ CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 100A, PARA 24 DISJUNTORES DIN (350x580MM)
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA –BLOCO AUTÔNOMO DE 2 X 9 WATTS/220 V–BATERIA DE LÍTIO–AUTONOMIA MÍN. 3H
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA–BLOCO AUTÔNOMO DE LEDS COM ILUMINAÇÃO IGUAL OU MAIOR QUE 2.100 LUMENS, C/ 2 FARÓIS AJUSTÁVEIS DE LEDS DE AO MENOS 1050 LÚMENS CADA E ALIMENTAÇÃO EM 220 V, C/ AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS – BATERIA SELADA, FABRICADA EM ABS E PESO MENOR QUE 3KG (PREFERENCIALMENTE)
SAÍDA	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO – BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO, COM ADESIVOS INDICATIVOS DE "SAÍDA" HOMOLOGADOS PELO CBMMG FORMADO POR LÂMPADAS LEDS (OU FLUORESCENTES) C/ AUTONOMIA MÍNIMA DE 2 HORAS E FLUXO LUMINOSO DE 39 LUMENS. BATERIA SELADA NI–CD RECARREGÁVEL

NOTAS:

1) RECOMENDA–SE QUE A CONTRATADA UTILIZE NA IMPLANTAÇÃO DESTE PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SOMENTE PRODUTOS, DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS CERTIFICADOS, POIS NO DECORRER DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS A CONAB PODERÁ REQUERER OS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DA CERTIFICAÇÃO DE QUAISQUER DOS PRODUTOS/EQUIPAMENTOS/DISPOSITIVOS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES, QUE SEJAM OBJETO DE AVALIAÇÃO PELO ÓRGÃO CERTIFICADOR.

2) DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO A SER INSTALADO NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS: DISJUNTORES SOBRE TRILHO DIN MONOPOLAR DE 6 A – TENSÃO MONO DE DE 220 V – Icc: 3kA, PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA N. 1 E 2.

3) QUAISQUER DÚVIDAS, PAUTAR–SE NAS IT'S, NBR RESPECTIVAS E NO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO N. 139/2005, APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS.

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000232/2017-72
FOLHA 84 RUBRICA

ALTERAÇÕES			
N.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	31.08.2017	ALTERAÇÃO NOS MODELOS DAS LUMINÁRIAS BALIZADORAS	

Conab
Companhia Nacional de Abastecimento

PROJETO: ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ASSUNTO: INSTALAÇAO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NO ARMAZÉM CONVENCIONAL 03 DA UA/UBERLÂNDIA-MG

ART:

LUIZ PAULO LOBO JUNQUEIRA
ENG. ELETRICISTA - CREA-MG 21.637/D

PROPRIETÁRIO:

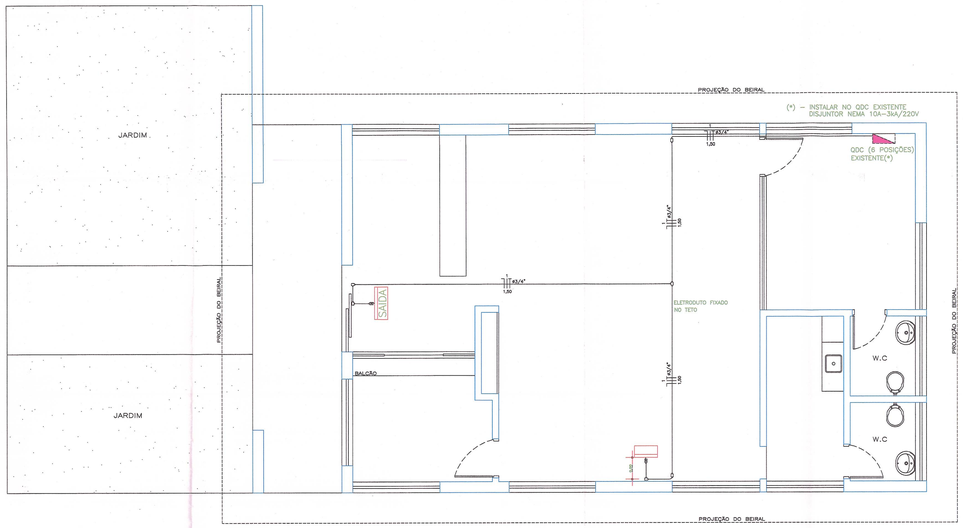
OSVALDO TEIXEIRA DE SOUZA FILHO
COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO

Esc.	Visto:	Data:	Folha:
INDICADA	REVISÃO	Julho/2017	MAT-IE- ILUMI/02

Referências: PPCIP N. 139/2005 - APROVADO PELO CBMMG

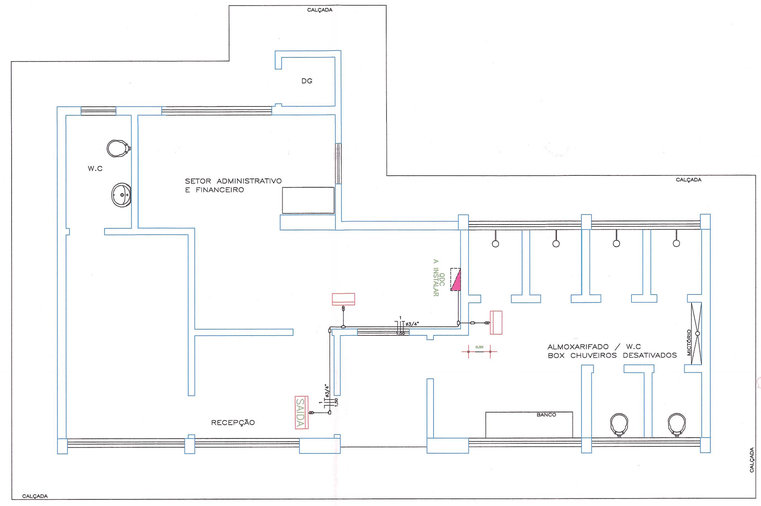
COLORIDA
MONOCROMÁTICA
ESCALA DE PLOTAGEM 1:125:2
CONFIGURAÇÕES DAS PENAS
MAGENTA 0,5 | GREEN 0,3 | BLUE 0,4 | CYAN 0,25 | YELLOW 0,15 | WHITE 0,10 | RED 0,08 | 11 0,07 | 10 0,05 | 12 0,3 | 182 0,45 | 250 0,65

Anexo 11 do Projeto Básico (2312279)
SEI 21208.000232/2017-72 / pg. 32



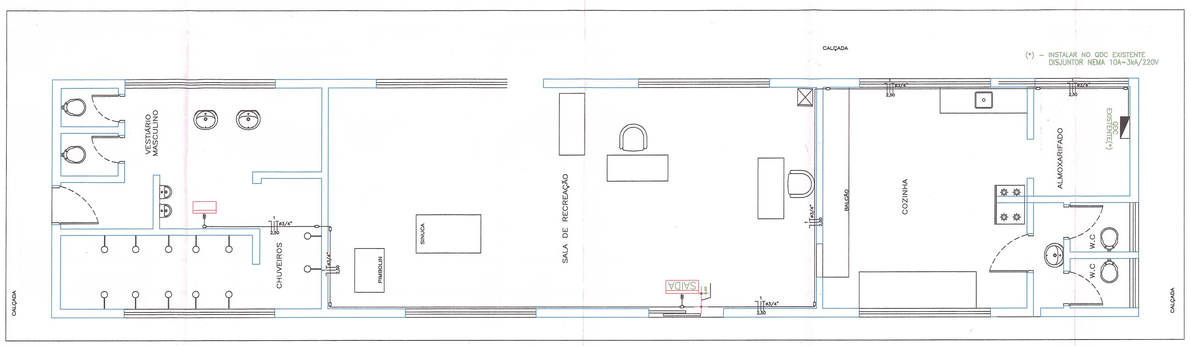
PLANTA BAIXA – ANTIGA ADMINISTRAÇÃO

ÁREA: 167,31 m2
ESC. 1:50



PLANTA BAIXA – ANTIGA GERÊNCIA

ÁREA: 97,79 m2
ESC. 1:50



PLANTA BAIXA – VESTIÁRIO E CANTINA

ESC. 1:50
ÁREA: 137,50 m2

LEGENDA

	ELETRODUTO A INSTALAR PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE 03/4", COM CONDULITES METÁLICOS DE 03/4" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E - TAMPAS CEGAS OU PARA TOMADA, FIXADO NA PAREDE À APROX. 6,00 M DO PISO
	ELETRODUTO EXISTENTE PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE 03/4", COM CONDULITES METÁLICOS DE 03/4" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E - TAMPAS CEGAS OU PARA TOMADA, FIXADO NA PAREDE.
F N R T	FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE.
1 3/4" 1,50	INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO INDICAÇÃO DA BITOLA DO ELETRODUTO INDICAÇÃO DA SEÇÃO DO CABO NO CIRCUITO
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS DE EMBUTIR, EXISTENTE, COM ESPAÇO INTERNO PARA NOVO DISJUNTOR.
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS DE EMBUTIR, COM CHAPAS DE AÇO GALVANIZADO E BARRAMENTO PARA ATÉ 12 DISJUNTORES DO TIPO "NEMA", PARA INSTALAÇÃO.
	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - BLOCO AUTÔNOMO DE AO MENOS 30 LEDS/220 VOLTS - BATERIA DE LÍTIO - AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS.
SAÍDA	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA COM ADESIVO INDICATIVO DE "SAÍDA", FORMADA POR LEDS OU LÂMPADAS FLUORESCENTES, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 H, EM 220 VOLTS.

NOTAS:

1) RECOMENDA-SE QUE A CONTRATADA UTILIZE NA IMPLANTAÇÃO DESTE PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SOMENTE PRODUTOS, DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS CERTIFICADOS PELO INMETRO, POIS NO DECORRER DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS A CONAB PODERÁ REQUERER OS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DA CERTIFICAÇÃO DE QUAISQUER DOS PRODUTOS/EQUIPAMENTOS/DISPOSITIVOS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES, QUE SEJAM OBJETO DE AVALIAÇÃO PELO ÓRGÃO CERTIFICADOR DE CONFORMIDADE.

2) O DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO A SER INSTALADO NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS EXISTENTE NA EDIFICAÇÃO DEVERÁ SER DO PADRÃO "NEMA", MONOPOLAR DE 10A PARA O CIRCUITO ÚNICO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, NA TENSÃO MONOFÁSICA DE 220 VOLTS, Icc MÍNIMO DE 3kA/220VOLTS.

3) QUAISQUER DÚVIDAS, PAUTAR-SE NAS IT'S, NBR'S CORRESPONDENTES E NO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO N. 139/2005, APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS.

4) DISTÂNCIA MÍNIMA DE MONTAGEM DA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA EM RELAÇÃO AO PISO DA EDIFICAÇÃO DEVERÁ SER DE 2,50 M.

ORIGEM: SUREG/MG-GERADISETAD
PROC.Nº 21208.[illegible]
FOLHA 25 RUBRICA

ALTERAÇÕES			
N.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01			
02			

Conab
Companhia Nacional de Abastecimento

PROJETO:
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

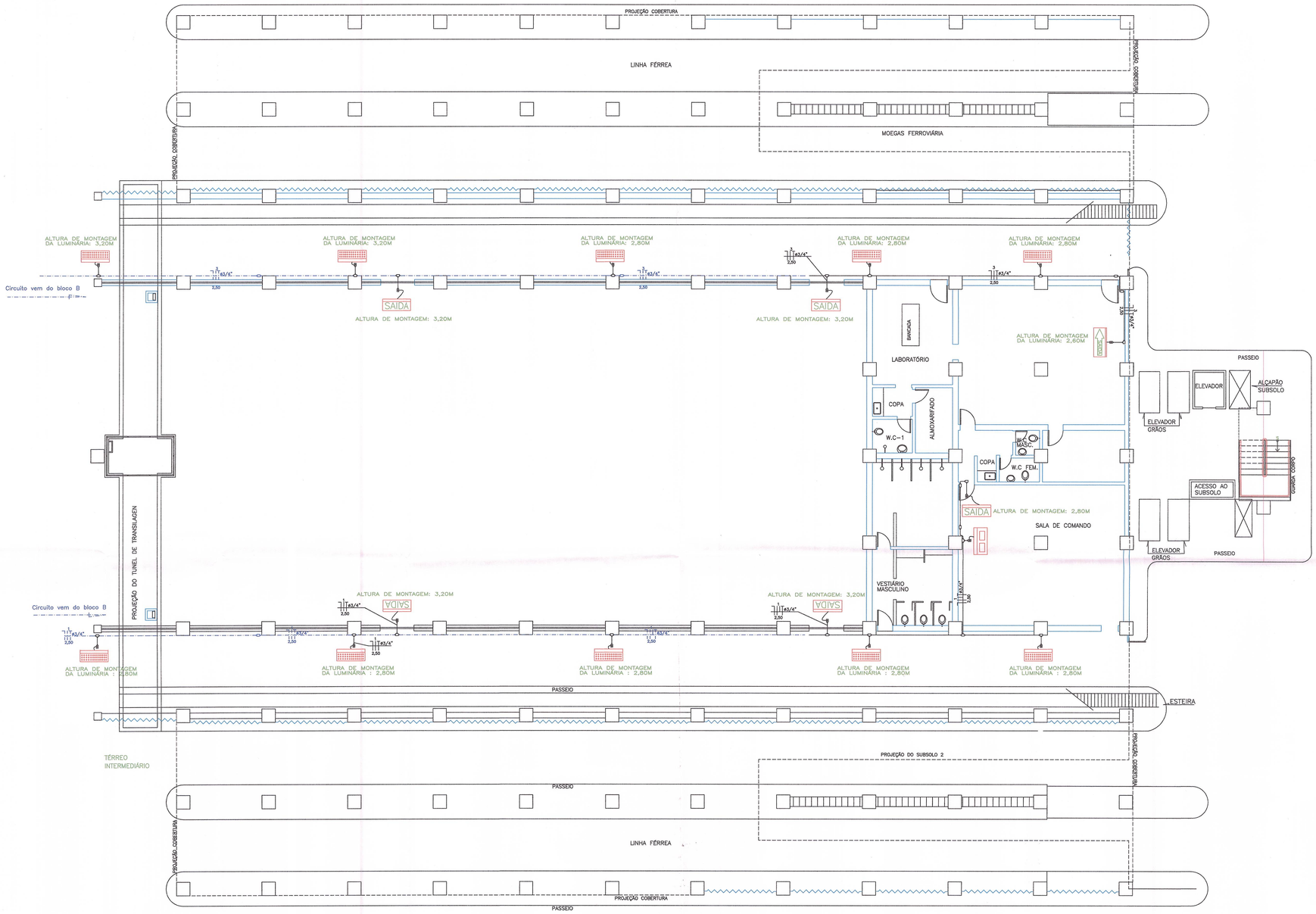
ASSUNTO:
INSTALAÇAO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NO VESTIÁRIO, ANTIGA ADMINISTRAÇÃO E GERÊNCIA DA UA/UBERLÂNDIA-MG

ART:
LUIZ PAULO LOBO JUNQUEIRA
ENG. ELETRICISTA - CREA-MG 21.637/D

PROPRIETÁRIO:
OSVALDO TEIXEIRA DE SOUZA FILHO
COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO

Esc.:	Visto:	Data:	FOLHA:
INDICADA	REVISÃO	Julho/2017	MAT-IE- ILUMI/03

Referências:
PPCIP N. 139/2005 - APROVADO PELO CBMMG



PLANTA BAIXA TÉRREO BÚFALO – BLOCO A

ESC. 1:100

ÁREA: 2.425,08m2

LEGENDA

ELETRODUTO A INSTALAR PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E – TAMPAS CEGA OU P/ TOMADA

ELETRODUTO EXISTENTE PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E, COM TAMPA CEGA OU P/ TOMADA

F N R T — FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE

1 ø3/4" 2,50 — INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO; INDICAÇÃO DA BITOLA DO ELETRODUTO; INDICAÇÃO DA SEÇÃO DO CABO NO CIRCUITO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS DE SOBREPOR, TRIFÁSICO EXISTENTE, COM ESPAÇO PARA INSTALAÇÃO DE DISJUNTORES PARA OS CIRCUITOS DE IL. DE EMERGÊNCIA

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA –BLOCO AUTÔNOMO DE 60 LED'S/220 V–BATERIA DE LÍTIO–AUTONOMIA MÍN. 2H

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA–BLOCO AUTÔNOMO DE LEDS COM ILUMINAÇÃO IGUAL OU MAIOR QUE 2.100 LUMENS, C/ 2 FARÓIS AJUSTÁVEIS DE LEDS DE AO MENOS 1050 LÚMENS CADA E ALIMENTAÇÃOEM 220 V, C/ AUTONOMIA MÍMINA DE 3 HORAS – BATERIA SELADA, FABRICADA EM ABS E PESO MENOR QUE 3KG

SAIDA / SAIDA — LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO – BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO, COM ADESIVOS INDICATIVOS DE "SAÍDA" HOMOLOGADOS PELO CBMMG FORMADO POR LÂMPADAS LEDS (OU FLUORESCENTES) C/ AUTONOMIA MÍNIMA DE 2 HORAS E FLUXO LUMINOSO DE 39 LUMENS. BATERIA SELADA NI–CD RECARREGÁVEL

NOTAS:

1) RECOMENDA–SE QUE A CONTRATADA UTILIZE NA IMPLANTAÇÃO DESTE PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SOMENTE PRODUTOS, DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS CERTIFICADOS, POIS NO DECORRER DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS A CONAB PODERÁ REQUERER OS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DA CERTIFICAÇÃO DE QUAISQUER DOS PRODUTOS/EQUIPAMENTOS/DISPOSITIVOS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES, QUE SEJAM OBJETO DE AVALIAÇÃO PELO ÓRGÃO CERTIFICADOR.

2) DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO A SER INSTALADO NOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS – QDC 10 E 11(SILO BÚFFALO): DISJUNTORES PADRÃO "NEMA" MONOPOLAR DE 10 A E TENSÃO MONO DE 220 V – Icc: 3kA, PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA N. 1 E 2.

3) QUAISQUER DÚVIDAS, PAUTAR–SE NAS IT'S, NBR RESPECTIVAS E NO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO N. 139/2005, APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS.

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208. 000223 /2017-77
FOLHA 36 RUBRICA

ALTERACOES			
N.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01 02	31.08.2017 11.10.2017	ALTERAÇÃO NOS MODELOS DAS LUMINÁRIAS BALIZADORAS ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NA SALA DE COMANDO - OF. CBMMG DATADO DE 11.04.2005	

Conab
Companhia Nacional de Abastecimento

PROJETO: ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ASSUNTO: INSTALAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NO SILO BÚFFALO PAVIMENTO TÉRREO - BLOCO "A" DA UA/UBERLÂNDIA-MG

ART:
LUIZ PAULO LOBO JUNQUEIRA
ENG. ELETRICISTA - CREA-MG 21.637/D

PROPRIETÁRIO:
OSVALDO TEIXEIRA DE SOUZA FILHO
COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO

Esc.	Visto:	Data:	Folha:
INDICADA	REVISÃO	Julho/2017	MAT-IE- ILUMI/04

Referência: PPCIP N. 139/2005 - APROVADO PELO CBMMG

COLORIDA: 160 0,60; 12 0,80; 10 0,40
MONOCROMATICA: 11 0,05; RED 0,08; WHITE 0,10; YELLOW 0,15; CYAN 0,28; GREEN 0,3; BLUE 0,4; MAGENTA 0,5
CONFIGURAÇÕES DAS PENAS
ESCALA DE PLOTAGEM 1:10



PLANTA BAIXA TÉRREO BÚFALO – BLOCO B

ESC. 1:100

ÁREA: 3.060,11 m2

LEGENDA

ELETRODUTO A INSTALAR PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E – TAMPAS CEGA OU P/ TOMADA

ELETRODUTO EXISTENTE PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E, COM TAMPA CEGA OU P/ TOMADA

F N R T — FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE

1 — ø3/4" — 2,50 — INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO; INDICAÇÃO DA BITOLA DO ELETRODUTO; INDICAÇÃO DA SEÇÃO DO CABO NO CIRCUITO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS DE SOBREPOR, TRIFÁSICO EXISTENTE, COM ESPAÇO PARA INSTALAÇÃO DE DISJUNTORES PARA OS CIRCUITOS DE IL. DE EMERGÊNCIA

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA –BLOCO AUTÔNOMO DE 60 LED'S/220 V–BATERIA DE LÍTIO–AUTONOMIA MÍN. 2H

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA–BLOCO AUTÔNOMO DE LEDS COM ILUMINAÇÃO IGUAL OU MAIOR QUE 2.100 LUMENS, C/ 2 FARÓIS AJUSTÁVEIS DE LEDS DE AO MENOS 1050 LÚMENS CADA E ALIMENTAÇÃOEM 220 V, C/ AUTONOMIA MÍMINA DE 3 HORAS – BATERIA SELADA, FABRICADA EM ABS E PESO MENOR QUE 3KG

SAIDA / SAIDA — LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO – BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO, COM ADESIVOS INDICATIVOS DE "SAÍDA" HOMOLOGADOS PELO CBMMG FORMADO POR LÂMPADAS LEDS (OU FLUORESCENTES) C/ AUTONOMIA MÍNIMA DE 2 HORAS E FLUXO LUMINOSO DE 39 LUMENS. BATERIA SELADA NI-CD RECARREGÁVEL

NOTAS:

1) RECOMENDA–SE QUE A CONTRATADA UTILIZE NA IMPLANTAÇÃO DESTE PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SOMENTE PRODUTOS, DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS CERTIFICADOS, POIS NO DECORRER DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS A CONAB PODERÁ REQUERER OS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DA CERTIFICAÇÃO DE QUAISQUER DOS PRODUTOS/EQUIPAMENTOS/DISPOSITIVOS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES, QUE SEJAM OBJETO DE AVALIAÇÃO PELO ÓRGÃO CERTIFICADOR.

2) QUAISQUER DÚVIDAS, PAUTAR–SE NAS IT'S, NBR RESPECTIVAS E NO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO N. 139/2005, APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS.

ORIGEM: SUREG/MG-GEIFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000237/2017-77
FOLHA 37 RUBRICA

ALTERACOES			
N.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	03/08/2017	CORREÇÃO NAS LOCAÇÕES DOS QDC 10 E 11 E NAS ALTURAS DE MONTAGEM DAS LUM./INDICATIVOS DE SAÍDA	
02	31.08.2017	ALTERAÇÃO NOS MODELOS DAS LUMINÁRIAS BALIZADORAS	

Conab
Companhia Nacional de Abastecimento

PROJETO: ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ASSUNTO: INSTALAÇAO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NO SILO BÚFFALO PAVIMENTO TÉRREO - BLOCO "B" DA UA/UBERLÂNDIA-MG

ART: LUIZ PAULO LOBO JUNQUEIRA — ENG. ELETRICISTA - CREA-MG 21.637/D

PROPRIETÁRIO: OSVALDO TEIXEIRA DE SOUZA FILHO — COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO

Esc.	Visto:	Data:	Folha:
INDICADA	REVISÃO	Julho/2017	MAT-IE- ILUMI/04A

Referência: PPCIP N. 139/2005 - APROVADO PELO CBMMG

COLORIDA

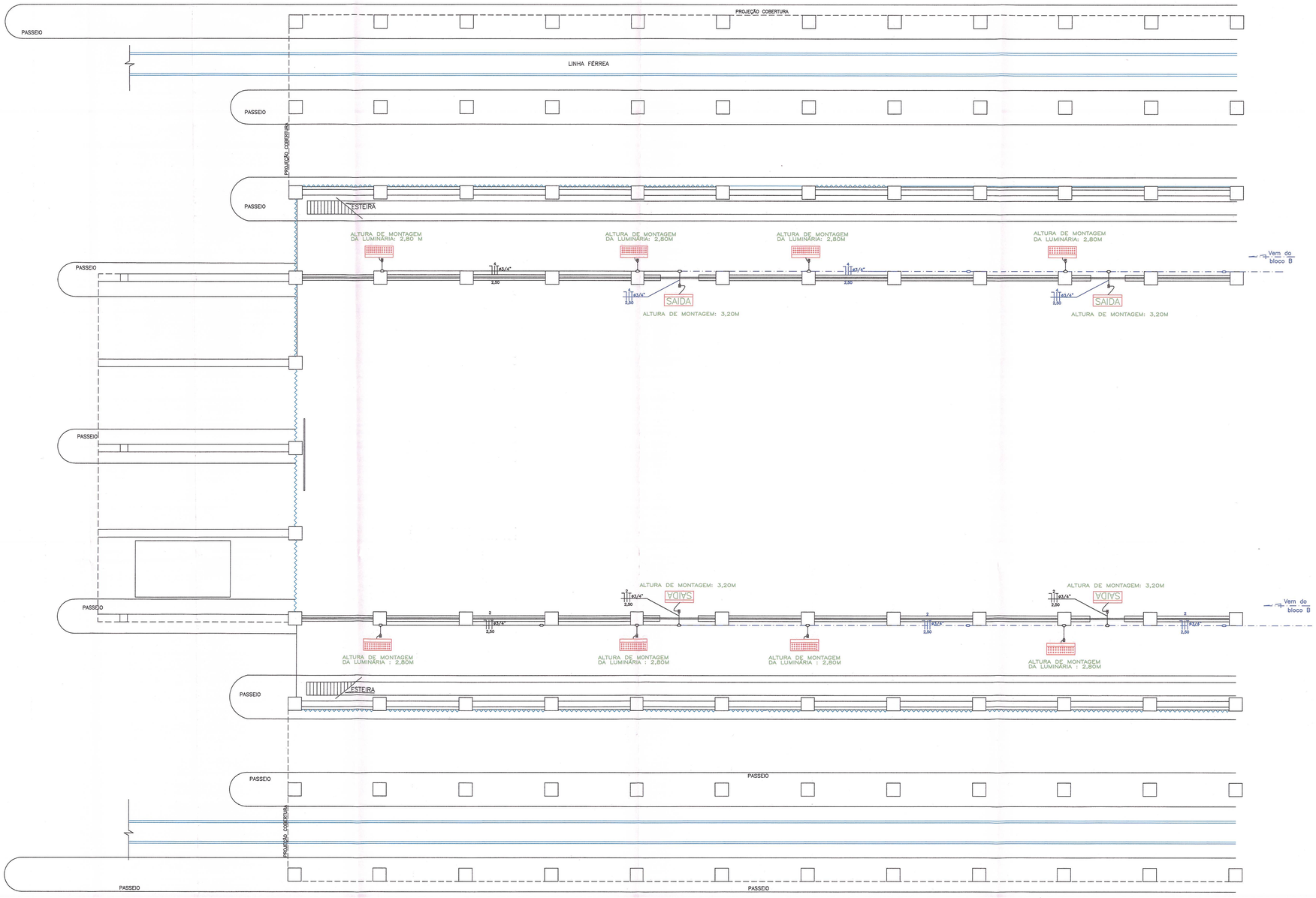
256		0,40
192		0,40
12		0,20
10		0,40

MONOCROMÁTICA

11	0,05
RED	0,08
WHITE	0,10
YELLOW	0,15
CYAN	0,25
GREEN	0,3
BLUE	0,4
MAGENTA	0,5

CARACTERÍSTICAS DAS PENAS

ESCALA DE PLOTAGEM 1:10



PLANTA BAIXA TÉRREO BÚFALO – BLOCO C

ESC. 1:100
ÁREA: 2.240,50m2

LEGENDA

ELETRODUTO A INSTALAR PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E – TAMPAS CEGA OU P/ TOMADA

ELETRODUTO EXISTENTE PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E, COM TAMPA CEGA OU P/ TOMADA

F N R T — FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE

1 — ø3/4" — 2,50 — INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO
INDICAÇÃO DA BITOLA DO ELETRODUTO
INDICAÇÃO DA SEÇÃO DO CABO NO CIRCUITO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS DE SOBREPOR, TRIFÁSICO EXISTENTE

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA –BLOCO AUTÔNOMO DE 60 LED'S/220 V–BATERIA DE LÍTIO–AUTONOMIA MÍN. 3H

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA–BLOCO AUTÔNOMO DE LEDS COM ILUMINAÇÃO IGUAL OU MAIOR QUE 2.100 LUMENS, C/ 2 FARÓIS AJUSTÁVEIS DE LEDS DE AO MENOS 1050 LÚMENS CADA E ALIMENTAÇÃOEM 220 V, C/ AUTONOMIA MÍMINA DE 2 HORAS – BATERIA SELADA, FABRICADA EM ABS E PESO MENOR QUE 3KG

SAIDA
SAIDA

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO – BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO, COM ADESIVOS INDICATIVOS DE "SAÍDA" HOMOLOGADOS PELO CBMMG FORMADO POR LÂMPADAS LEDS (OU FLUORESCENTES) C/ AUTONOMIA MÍNIMA DE 2 HORAS E FLUXO LUMINOSO DE 39 LUMENS. BATERIA SELADA NI–CD RECARREGÁVEL

NOTAS:

1) RECOMENDA–SE QUE A CONTRATADA UTILIZE NA IMPLANTAÇÃO DESTE PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SOMENTE PRODUTOS, DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS CERTIFICADOS, POIS NO DECORRER DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS A CONAB PODERÁ REQUERER OS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DA CERTIFICAÇÃO DE QUAISQUER DOS PRODUTOS/EQUIPAMENTOS/DISPOSITIVOS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES, QUE SEJAM OBJETO DE AVALIAÇÃO PELO ÓRGÃO CERTIFICADOR.

2) QUAISQUER DÚVIDAS, PAUTAR–SE NAS IT'S, NBR RESPECTIVAS E NO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO N. 139/2005, APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS.

ORIGEM: SUREG/MG - GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000227/2017-77
FOLHA 28 | RUBRICA

ALTERACOES			
N.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
01	31.08.2017	ALTERAÇÃO NOS MODELOS DAS LUMINÁRIAS BALIZADORAS	

Conab
Companhia Nacional de Abastecimento

PROJETO: ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ASSUNTO: INSTALAÇAO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NO SILO BÚFFALO PAVIMENTO TÉRREO - BLOCO "C" DA UA/UBERLÂNDIA-MG

ART: LUIZ PAULO LOBO JUNQUEIRA
ENG. ELETRICISTA - CREA-MG 21.637/D

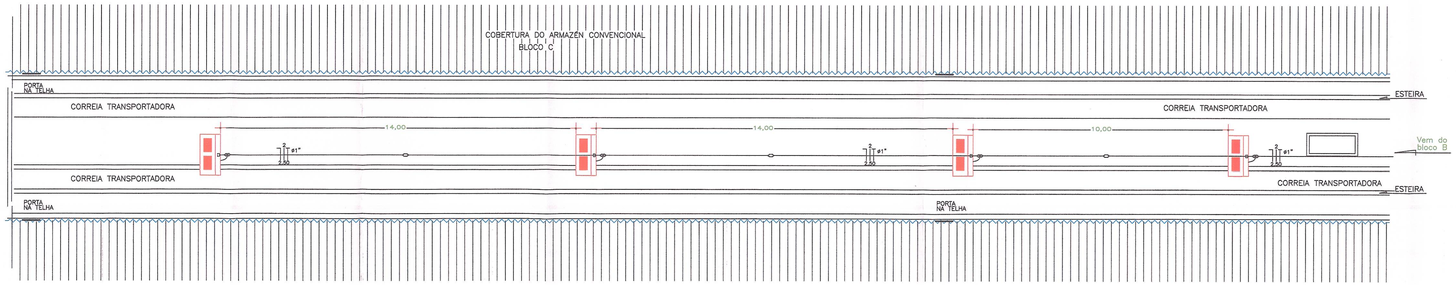
PROPRIETÁRIO: OSVALDO TEIXEIRA DE SOUZA FILHO
COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO

Esc.	Visto:	Data:	Folha:
INDICADA	REVISÃO	Julho/2017	MAT-IE- ILUMI/04B

Referência: PPCIP N. 139/2005 - APROVADO PELO CBMMG

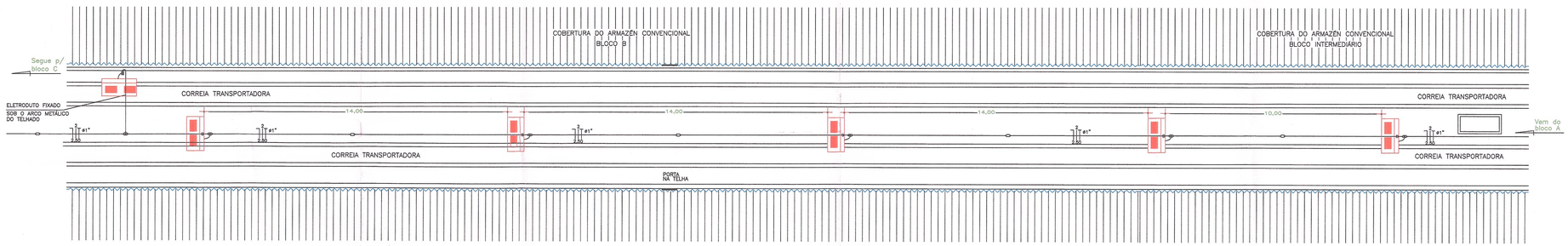
COLORIDA
MONOCROMÁTICA
CONFIGURAÇÕES DAS PENAS
ESCALA DE PLOTAGEM 1:10

252	0,40	
182	0,40	
13	0,20	
10	0,40	
11	0,05	
RED	0,06	
WHITE	0,10	
YELLOW	0,15	
CYAN	0,20	
GREEN	0,3	
BLUE	0,4	
MAGENTA	0,5	



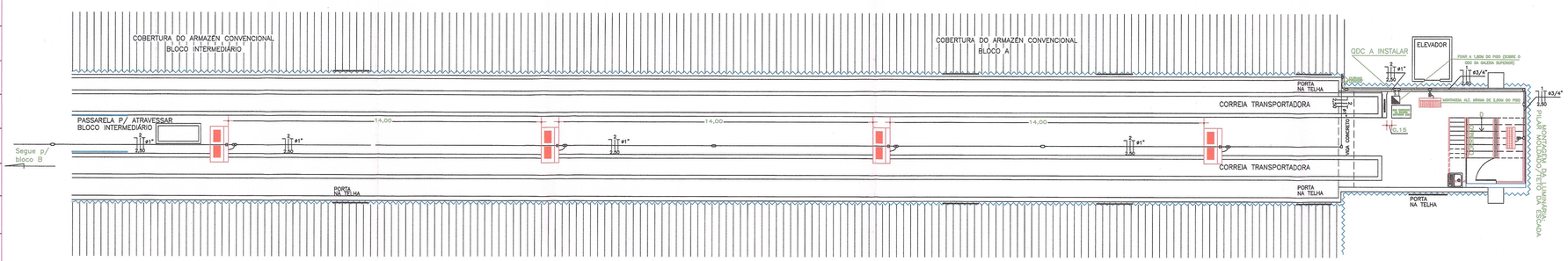
GALERIA SUPERIOR — BLOCO C

ESC. 1:100
ÁREA: 317,76m2



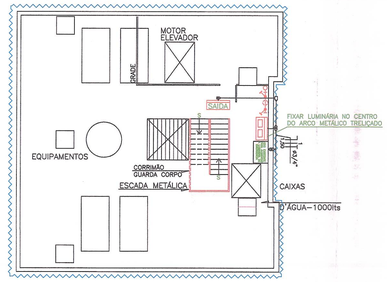
GALERIA SUPERIOR — BLOCO B

ESC. 1:100
ÁREA: 368,33m2



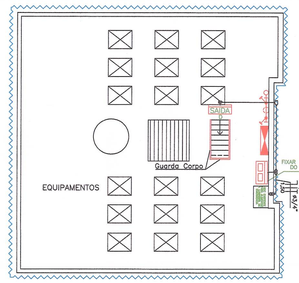
GALERIA SUPERIOR — BLOCO A

ESC. 1:100
ÁREA: 358,31m2



PAV. INTERMEDIÁRIO ENTRE GALERIA E MÁQUINAS LIMPEZA

ESC. 1:100
ÁREA: 112,57m2



CASA DE MÁQUINAS

ESC. 1:100
ÁREA: 112,57m2

LEGENDA

ELETRODUTO A INSTALAR PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4" OU 1", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" OU 1" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E – TAMPAS PARA TOMADA, CEGA OU SAÍDA ROSCÁVEL

ELETRODUTO EXISTENTE PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4" OU 1", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" OU 1" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E – TAMPAS PARA TOMADA, CEGA OU SAÍDA ROSCÁVEL

F N R T
FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE

1
ø3/4"
2,50
INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO
INDICAÇÃO DA BITOLA DO ELETRODUTO
INDICAÇÃO DA SEÇÃO DO CABO NO CIRCUITO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS DE EMB./SOBREPOR DE CHAPA METÁLICA, A INSTALAR, P/ 6 DISJUNTORES PADRÃO DIN/IEC

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA–BLOCO AUTÔNOMO DE LEDS COM ILUMINAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 1.200 LÚMENS, COM 2 FARÓIS DE LEDS E ALIMENTAÇÃO EM 220 VOLTS, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS BATERIA SELADA E LUMINÁRIA FABRICADA EM PLÁSTICO ABS

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA–BLOCO AUTÔNOMO DE LEDS COM ILUMINAÇÃO IGUAL OU MAIOR QUE 2.100 LUMENS, C/ 2 FARÓIS AJUSTÁVEIS DE LEDS DE AO MENOS 1050 LUMENS CADA E ALIMENTAÇÃO EM 220 V, C/ AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS – BATERIA SELADA, FABRICADA EM ABS E PESO MENOR QUE 3KG (PREFERENCIALMENTE)

NOTAS:

1) RECOMENDA–SE QUE A CONTRATADA UTILIZE NA IMPLANTAÇÃO DESTE PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SOMENTE PRODUTOS, DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS CERTIFICADOS, POIS NO DECORRER DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS A CONAB PODERÁ REQUERER OS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DA CERTIFICAÇÃO DE QUAISQUER DOS PRODUTOS/EQUIPAMENTOS/DISPOSITIVOS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES, QUE SEJAM OBJETO DE AVALIAÇÃO PELO ÓRGÃO CERTIFICADOR.

2) QUAISQUER DÚVIDAS, PAUTAR–SE NAS IT'S, NBR RESPECTIVAS E NO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO N. 139/2005, APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS.

3) O CIRCUITO ELÉTRICO N. 2 QUE ALIMENTARÁ OS BLOCOS AUTÔNOMOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA DEVERÁ SER CONSTITUÍDO DE ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO ROSCÁVEL DE DIÂMETRO IGUAL OU SUPERIOR A 1", FIXADOS NA ESTRUTURA METÁLICA (ARCOS) DOS BLOCOS (A, B e C) POR MEIO DE ABRAÇADEIRAS DO TIPO "D".

4) OS BLOCOS AUTÔNOMOS SERÃO FIXADOS ACERCA DE 1,70 M DOS ARCOS EM SUA SEÇÃO MAIS ALTA (LATERAL DA CUMEEIRA), POR MEIO DE ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO ROSCÁVEL DE DIÂMETRO IGUAL OU SUPERIOR A 1", COM USO DE CONDULETES

Conab
Companhia Nacional de Abastecimento

ORIGEM: SUREG/MG-GEPAD/SETAD
PROC. Nº 21208.100223/2017-77
FOLHA 89 RUBRICA

PROJETO: ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ASSUNTO: INSTALAÇAO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NA GALERIA SUPERIOR, PAV. INTERMEDIÁRIO E CASA DE MÁQUINAS DO SILO BÚFFALO DA UA/UBERLÂNDIA-MG

ART: LUIZ PAULO LOBO JUNQUEIRA
ENG. ELETRICISTA - CREA-MG 21.637/D

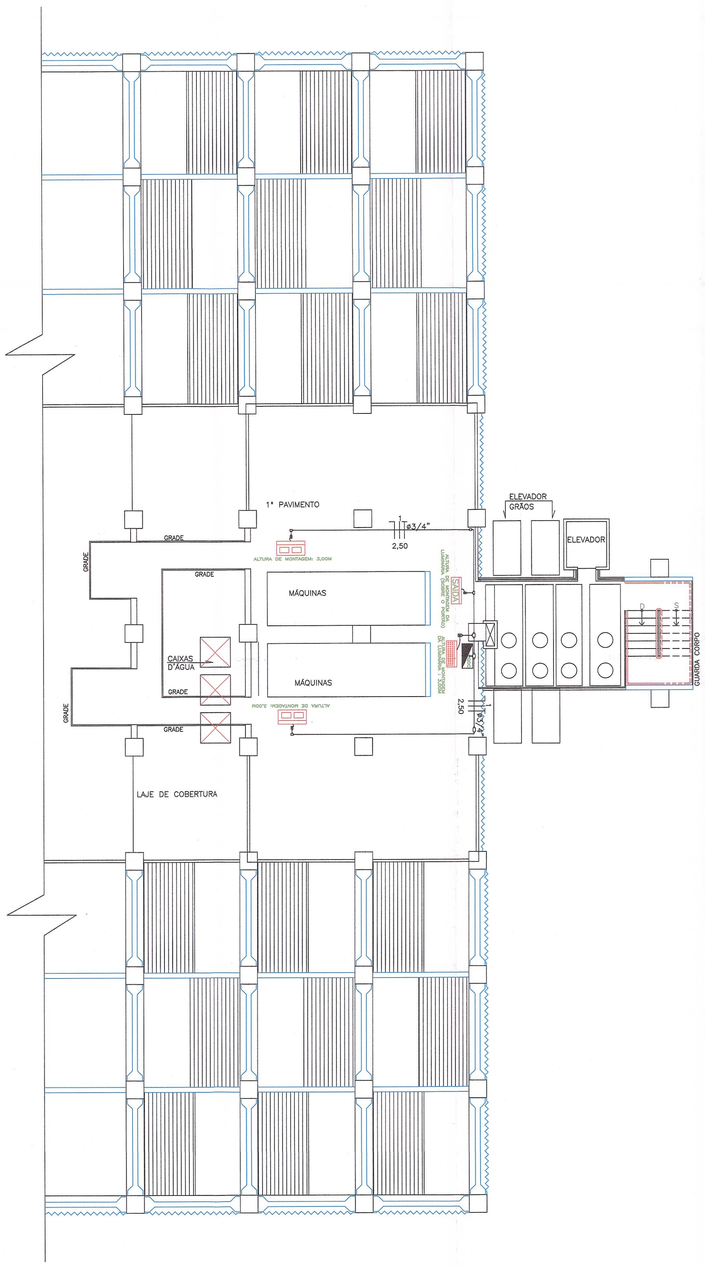
PROPRIETÁRIO: OSVALDO TEIXEIRA DE SOUZA FILHO
COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO

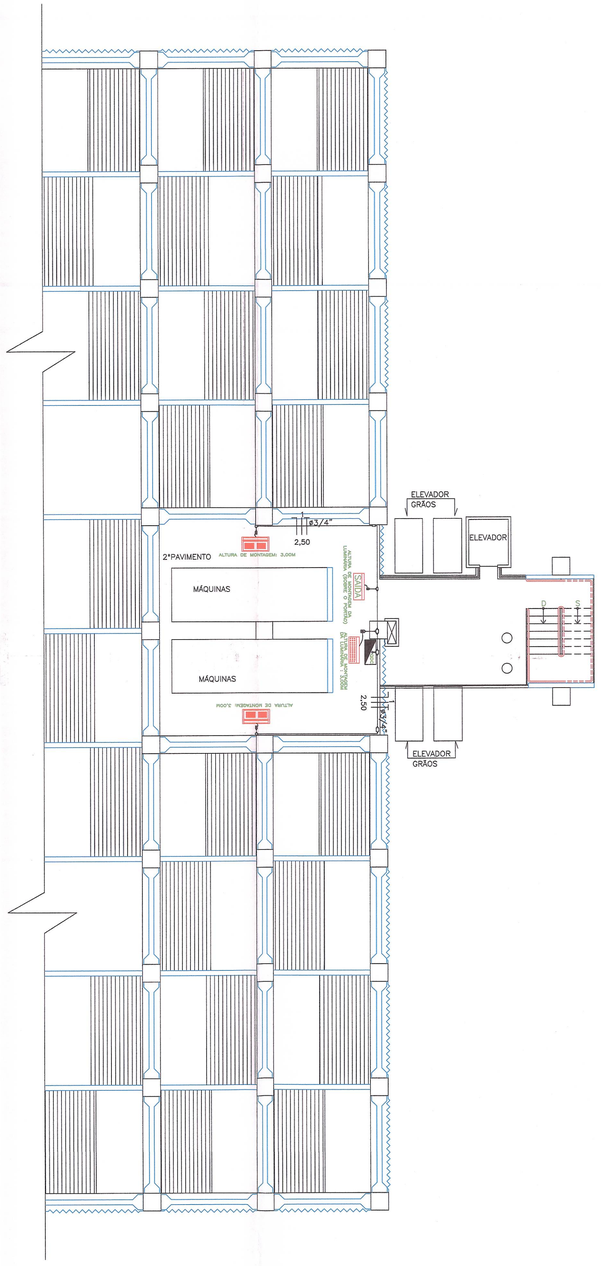
Esc.	Visto:	Data:	Folha:
INDICADA	REVISÃO 01	Agosto/2017	MAT-IE- ILUMI/05

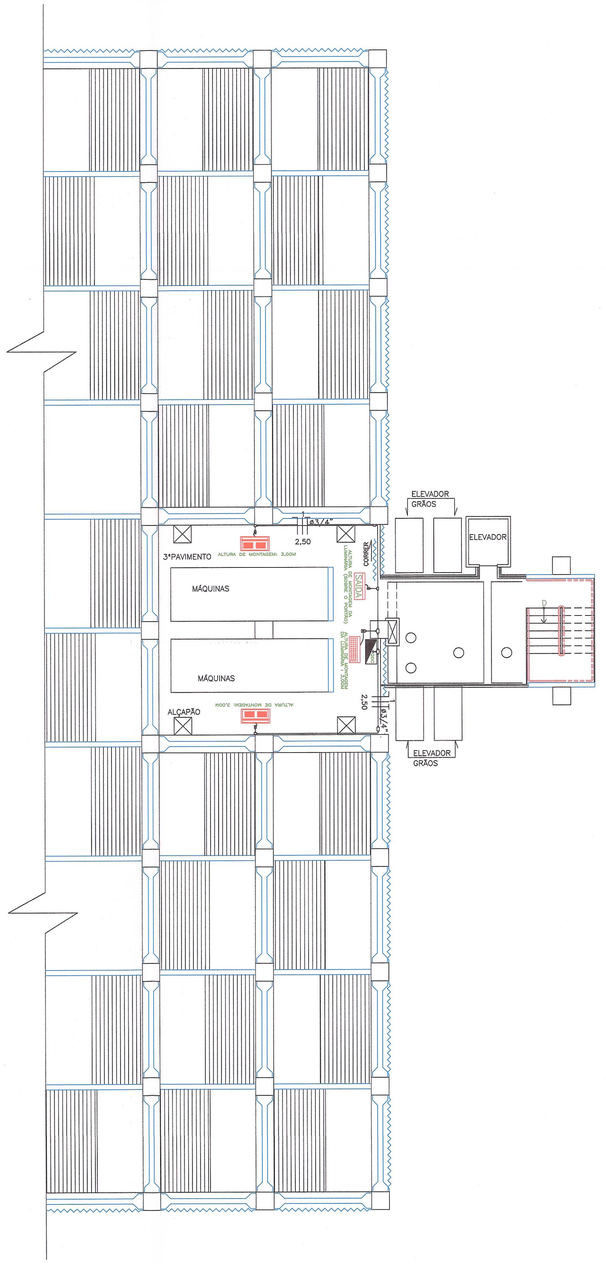
Referência: PPCIP N. 139/2005 - APROVADO PELO CBMMG

MONOGRAMATICA COLORIDA
CONFIGURAÇÕES DAS PENAS
ESCALA DE PLOTAGEM 1:10
MAGENTA 0,5
BLUE 0,4
GREEN 0,3
CYAN 0,25
YELLOW 0,15
WHITE 0,10
RED 0,08
11 0,05
10 0,40
12 0,20
162 0,40
252 0,40

PROIBIDA A REPRODUÇÃO SEM AUTORIZAÇÃO DO AUTOR







LEGENDA

ELETRODUTO A INSTALAR PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4" OU 1", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" OU 1" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E – TAMPAS PARA TOMADA, CEGA OU SAÍDA ROSCÁVEL

ELETRODUTO EXISTENTE PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4" OU 1", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" OU 1" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E – TAMPAS PARA TOMADA, CEGA OU SAÍDA ROSCÁVEL

F N R T

FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE

1
ø3/4"
2,50

INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO
INDICAÇÃO DA BITOLA DO ELETRODUTO
INDICAÇÃO DA SEÇÃO DO CABO NO CIRCUITO

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS DE EMB./SOBREPOR DE CHAPA METÁLICA, A INSTALAR, P/ 6 DISJUNTORES PADRÃO DIN/IEC

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA–BLOCO AUTÔNOMO DE LEDS COM ILUMINAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 1.200 LÚMENS, COM 2 FARÓIS DE LEDS E ALIMENTAÇÃO EM 220 VOLTS, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS BATERIA SELADA E LUMINÁRIA FABRICADA EM PLÁSTICO ABS

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA–BLOCO AUTÔNOMO DE LEDS ILUMINAÇÃO IGUAL OU MAIOR QUE 2.100 LUMENS, C/ 2 FARÓIS AJUSTÁVEIS DE AO MENOS 1050 LUMENS CADA E ALIMENTAÇÃO EM 220 VOLTS, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS – BATERIA SELADA, FABRICADA EM ABS E PESO MENOR QUE 3 KG (PREFERENCIALMENTE)

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA –BLOCO AUTÔNOMO DE 60 LEDS/220 VOLTS –BATERIA DE LÍTIO–AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS

SAÍDA
SAÍDA

LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO – BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO, COM ADESIVOS INDICATIVOS DE "SAÍDA" HOMOLOGADOS PELO CBMMG, FORMADO POR LÂMPADAS LEDS (OU FLUORESCENTES) C/ AUTONOMIA MÍNIMA DE 2 HORAS E FLUXO LUMINOSO DE 39 LÚMENS, BATERIA RECARREGÁVEL SELADA DE NI–CD BATERIA SELADA NI–CD

NOTAS:

1) RECOMENDA–SE QUE A CONTRATADA UTILIZE NA IMPLANTAÇÃO DESTE PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SOMENTE PRODUTOS, DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS CERTIFICADOS, POIS NO DECORRER DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS A CONAB PODERÁ REQUERER OS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DA CERTIFICAÇÃO DE QUAISQUER DOS PRODUTOS/EQUIPAMENTOS/DISPOSITIVOS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES, QUE SEJAM OBJETO DE AVALIAÇÃO PELO ÓRGÃO CERTIFICADOR.

2) QUAISQUER DÚVIDAS, PAUTAR–SE NAS IT'S, NBR RESPECTIVAS E NO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO N. 139/2005, APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS.

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000297/2017-77
FOLHA 90 RUBRICA

ALTERAÇÕES

N.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

Conab
Companhia Nacional de Abastecimento

PROJETO: ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ASSUNTO: INSTALAÇAO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NOS PAVIMENTOS 1, 2 E 3 DO SILO BÚFFALO DA UA/UBERLÂNDIA-MG

ART:
LUIZ PAULO LOBO JUNQUEIRA
ENG. ELETRICISTA - CREA-MG 21.637/D

PROPRIETÁRIO:
OSVALDO TEIXEIRA DE SOUZA FILHO
COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO

Esc.	Visto:	Data:	Folha:
INDICADA	REVISÃO 00	Setembro/2017	MAT-IE- ILUMI/06

Referência: PPCIP N. 139/2005 - APROVADO PELO CBMMG

1°PAVIMENTO
ESC. 1:100
ÁREA: 248,37m2

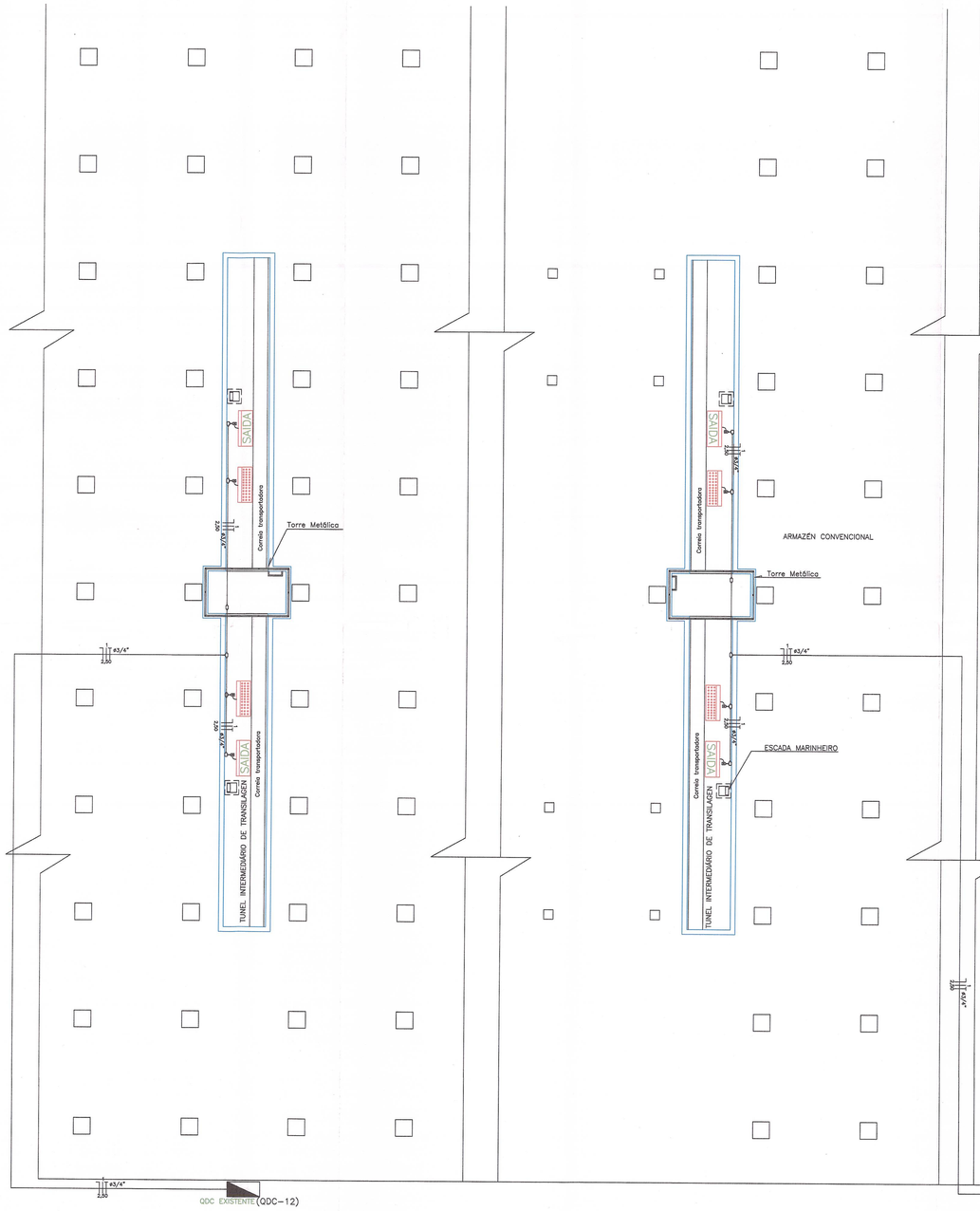
2°PAVIMENTO
ESC. 1:100
ÁREA: 132,78m2

3°PAVIMENTO BÚFALO
ESC. 1:100
ÁREA: 132,78m2

COLORIDA
MONOCROMÁTICA
CONFIGURAÇÕES DAS PENAS
ESCALA DE PLOTAGEM 1:1/0

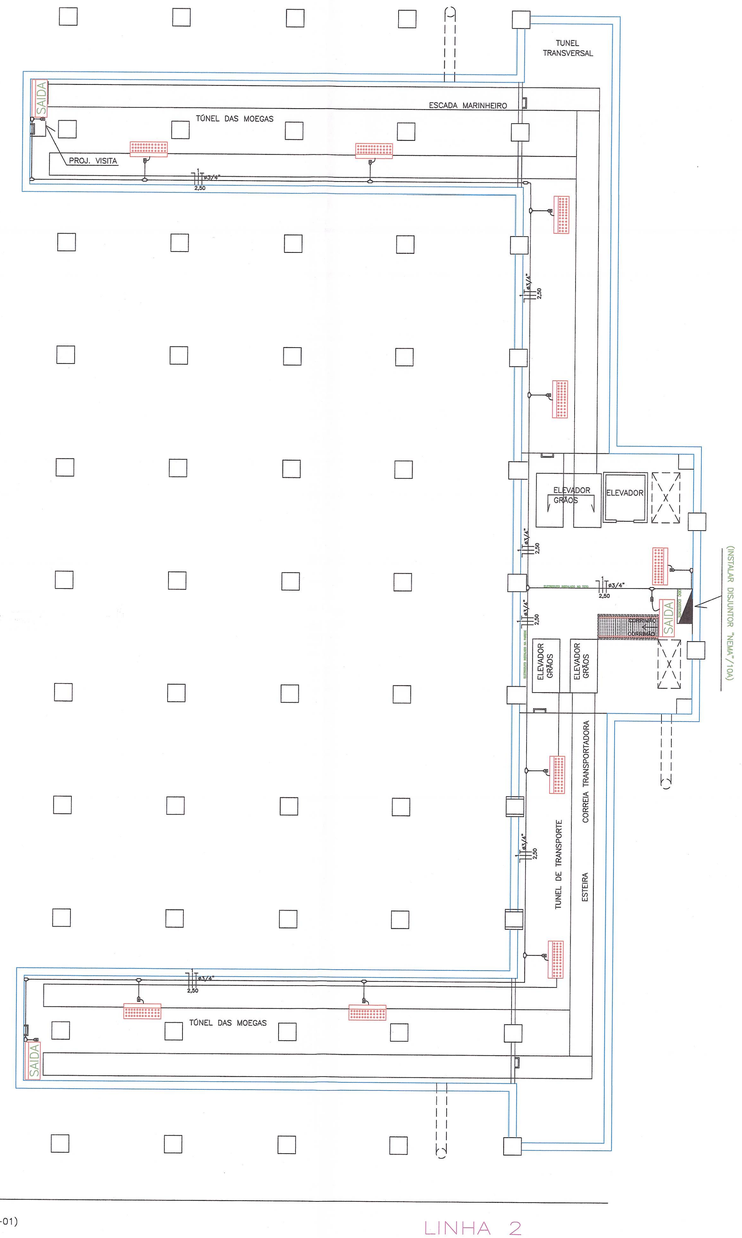
252	0,40	
182	0,40	
12	0,30	
10	0,40	
11	0,05	
RED	0,08	
WHITE	0,10	
YELLOW	0,15	
CYAN	0,25	
GREEN	0,3	
BLUE	0,4	
MAGEN	0,5	

Desenho 134902/19 - SEI 21208.000215/2019-96 / pg 38



PLANTA BAIXA SUBSOLO — BLOCO C
ESC. 1:100

PLANTA BAIXA SUBSOLO — BLOCO B
ESC. 1:100



PLANTA BAIXA SUBSOLO — BLOCO A
ESC. 1:100

LINHA 2

LEGENDA

- ELETRODUTO A INSTALAR PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4" OU 1", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" OU 1" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E – TAMPAS PARA TOMADA, CEGA OU SAÍDA ROSCÁVEL
- ELETRODUTO EXISTENTE PARA OS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, DE AÇO GALVANIZADO DE ø3/4" OU 1", COM CONDULETES METÁLICOS DE ø3/4" OU 1" DOS TIPOS X, C, T, LR, LL OU E – TAMPAS PARA TOMADA, CEGA OU SAÍDA ROSCÁVEL
- F N R T — FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE
- 1 / ø3/4" / 2,50 — INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CIRCUITO; INDICAÇÃO DA BITOLA DO ELETRODUTO; INDICAÇÃO DA SEÇÃO DO CABO NO CIRCUITO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS DE SOBREPOR DE CHAPA METÁLICA INSTALADO, PARA ABRIGAR OS NOVOS DISJUNTORES NEMA
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA–BLOCO AUTÔNOMO DE LEDS COM ILUMINAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 1.200 LÚMENS, COM 2 FARÓIS DE LEDS E ALIMENTAÇÃO EM 220 VOLTS, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS BATERIA SELADA E LUMINÁRIA FABRICADA EM PLÁSTICO ABS
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA–BLOCO AUTÔNOMO DE LEDS ILUMINAÇÃO IGUAL OU MAIOR QUE 2.100 LUMENS, C/ 2 FARÓIS AJUSTÁVEIS DE AO MENOS 1050 LUMENS CADA E ALIMENTAÇÃO EM 220 VOLTS, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS – BATERIA SELADA, FABRICADA EM ABS E PESO MENOR QUE 3 KG (PREFERENCIALMENTE)
- LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA–BLOCO AUTÔNOMO DE 60 LEDS/220 VOLTS –BATERIA DE LÍTIO–AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS
- SAÍDA / SAÍDA — LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE BALIZAMENTO – BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE BALIZAMENTO, COM ADESIVOS INDICATIVOS DE "SAÍDA" HOMOLOGADOS PELO CBMMG, FORMADO POR LÂMPADAS LEDS (OU FLUORESCENTES) C/ AUTONOMIA MÍNIMA DE 2 HORAS E FLUXO LUMINOSO DE 39 LUMENS, BATERIA RECARREGÁVEL SELADA DE NI–CD

NOTAS:

1) RECOMENDA–SE QUE A CONTRATADA UTILIZE NA IMPLANTAÇÃO DESTE PROJETO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SOMENTE PRODUTOS, DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS CERTIFICADOS, POIS NO DECORRER DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS A CONAB PODERÁ REQUERER OS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS DA CERTIFICAÇÃO DE QUAISQUER DOS PRODUTOS/EQUIPAMENTOS/DISPOSITIVOS UTILIZADOS NAS INSTALAÇÕES, QUE SEJAM OBJETO DE AVALIAÇÃO PELO ÓRGÃO CERTIFICADOR.

2) QUAISQUER DÚVIDAS, PAUTAR–SE NAS IT'S, NBR RESPECTIVAS E NO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO N. 139/2005, APROVADO PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS.

ORIGEM: BUREG/MG-GEPAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000237/2017-77
FOLHA 91 | RUBRICA

ALTERAÇÕES			
N.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

Conab
Companhia Nacional de Abastecimento

PROJETO:
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ASSUNTO:
INSTALAÇAO DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NOS BLOCOS "A", "B" e "C" DO SUBSOLO DO SILO BÚFFALO DA UA/UBERLÂNDIA-MG

ART:
LUIZ PAULO LOBO JUNQUEIRA
ENG. ELETRICISTA - CREA-MG 21.637/D

PROPRIETÁRIO:
OSVALDO TEIXEIRA DE SOUZA FILHO
COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO

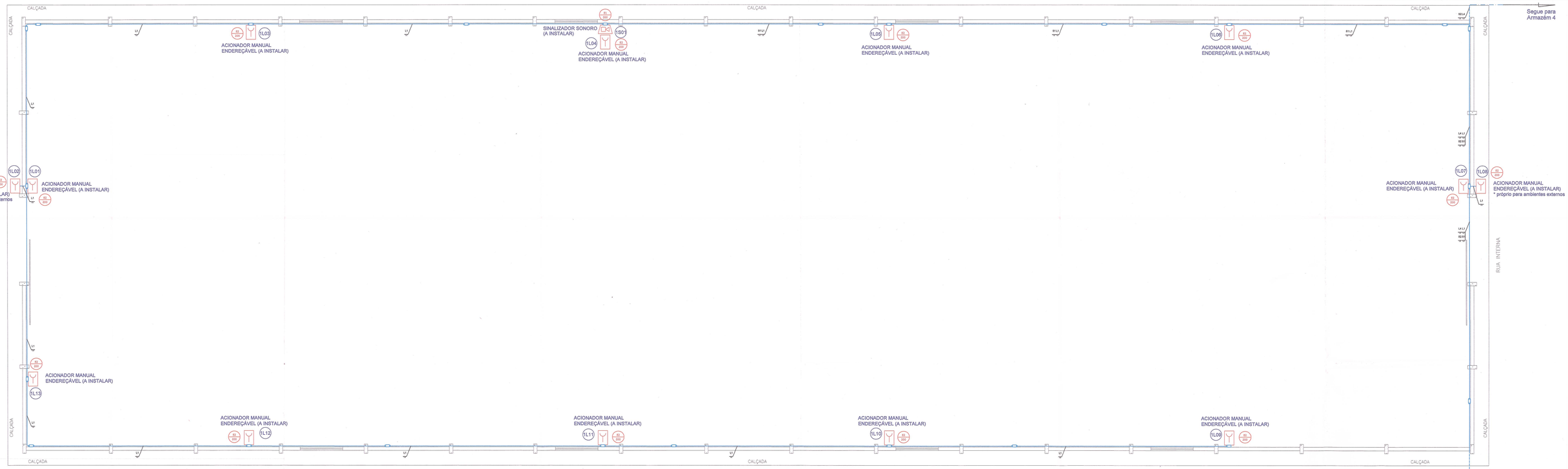
Esc.	Visto:	Data:	Folha:
INDICADA	REVISÃO 00	Outubro/2017	MAT-IE- ILUMI/07

Referência:
PPCIP N. 139/2005 - APROVADO PELO CBMMG

COLORIDA
MONOCROMÁTICA
ESCALA DE PLOTAGEM 1:10
CONFIGURAÇÕES DAS PENAS

BLACK	352	0,40
RED	183	0,40
GREEN	12	0,20
BLUE	10	0,40
MAGENTA	11	0,05
CYAN	RED	0,08
YELLOW	WHITE	0,10
WHITE	YELLOW	0,15
RED	CYAN	0,20
253	GREEN	0,3
254	BLUE	0,4
255	MAGENTA	0,5

Arquivo: 11 00 Projeto Básico (11/10/17)



PLANTA BAIXA ARMAZEM – 1

ESC. 1:100

ÁREA: 3.123,20m2



PLANTA BAIXA ARMAZEM – 2

ESC. 1:100

ÁREA: 3.123,20m2

NOTAS:

- TODA A REDE DE ELETRODUTOS DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO DEVE SER IDENTIFICADA COM ANÉIS DE 2 CM DE LARGURA MÍNIMA, NA COR VERMELHA, A CADA 3 M NO MÁXIMO. CADA ELETRODUTO DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA IDENTIFICAÇÃO;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- TODOS OS ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- NÃO SÃO PERMITIDAS SOLDAS OU EMENDA DE FIOS OU CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS, BANDEJAS, CALHAS, CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM, QUANDO NECESSÁRIAS, AS EMENDAS DEVEM SER FEITAS NOS BORNES DE ACIONADORES MANUAIS, AVISADORES, OU EM CAIXAS TERMINAIS COM BORNES APROPRIADOS;
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVEM SER DE COBRE, RÍGIDOS OU FLEXÍVEIS, E TER ISOLAÇÃO NÃO PROPAGANTE À CHAMA, QUE RESISTA À TEMPERATURA MAIOR OU IGUAL À 70 °C. OS FIOS E CABOS SINGELOS DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 600 VCA. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE CABOS MULTIPARES, DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 300 VCA.
- OS CABOS DEVERÃO SER BLINDADOS.

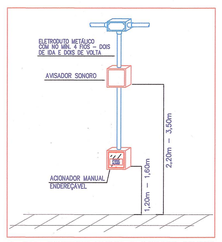
Quadro Resumo

SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
QUADRO RESUMO DA INSTALAÇÃO

LAÇO/ LOCAL	ALIMENTAÇÃO	ACIONADOR MANUAL	SIRENE
L1/Armazém Convencional 1	2x1,50mm²	13	--
L2/Armazém Convencional 2	2x1,50mm²	08	--
L3/Armazém Convencional 3	2x1,50mm²	16	--
L4/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	03	--
L5/Vestiários e Cantina	2x0,75mm²	03	--
L6/Administração e Gerência	2x0,75mm²	03	--
L7/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	09	--
L8/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	11	--
L9/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	13	--
L10/Armazém 6	2x2,50mm²	06	--
L11/Área Externa Silo Búfalo	2x1,50mm²	05	--
S1/Armazéns Convencionais 1, 2 e 3	2x1,50mm²	--	03
S2/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	--	02
S3/Vestiários e Cantina	2x1,50mm²	--	01
S4/Administração e Gerência	2x1,50mm²	--	02
S5/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	--	03
S6/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	--	05
S7/Escritório	2x1,50mm²	--	01
Repetidora	2x1,50mm²	--	--

Legenda

- Acionador Manual do Sistema de Alarme
- Avisador Sonoro Tipo Sirene
- Avisador Sonoro e Visual Indicativo de Acionamento de Bomba de Incêndio
- Central de Alarme
- Painel Repetidor do Sistema
- Baterias do Sistema de Alarme
- x — Cabo de cobre eletrolítico - construção multifilar - 1 par - 2x#0,75mm² ou 2x#1,50mm² ou 2X#2,50mm² (x - identificação do laço / y - seção em mm²)
- Eletroduto Existente Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto Existente Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Subterrâneo para os Circuitos de Alarme



DETALHE ACIONADOR MANUAL E AVISADOR SONORO
SEM ESCALA

RECOMENDAÇÕES PARA A CENTRAL DE ALARME:

- A CENTRAL DEVE SER MONITORADA, LOCAL OU REMOTAMENTE, 24 H POR DIA, POR OPERADORES TREINADOS;
- DEVE-SE PREVER UM ESPAÇO LIVRE MÍNIMO DE 1 Mª EM FRENTE À CENTRAL, DESTINADO À SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA;
- RECOMENDA-SE QUE A CENTRAL SEJA INSTALADA DE FORMA QUE SUA INTERFACE DE OPERAÇÃO (TECLADO/VISOR) FIQUE A UMA ALTURA ENTRE 1,40 m e 1,60 m DO PISO ACABADO PARA OPERAÇÃO EM PÉ, 1,10 m A 1,20 m PARA OPERAÇÃO SENTADA, PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.

RECOMENDAÇÕES PARA OS ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS:

- O ACIONADOR MANUAL DEVE SER INSTALADO A UMA ALTURA ENTRE 0,90 M E 1,35 M DO PISO ACABADO, NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
- OS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M A 3,50 M, DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPOSTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE.

CONAB-SUREG/MG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 212.08. 000129 /2013
FOLHA 8 | RUBRICA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
		REVISÕES	

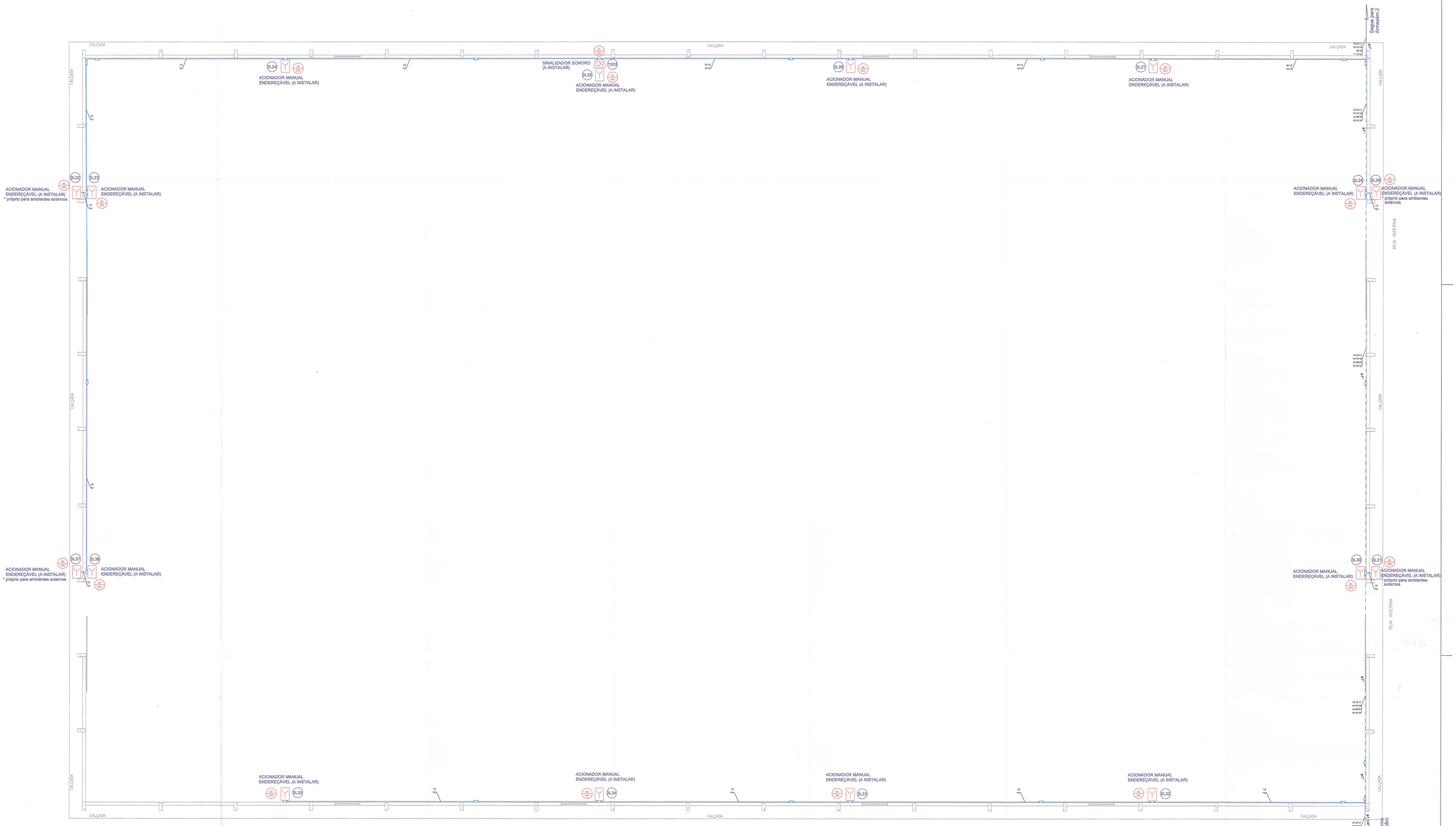
PROJETO AUTOR: CRISTIANO COSTA FARNESE
ENG.º CREA MG-1134860

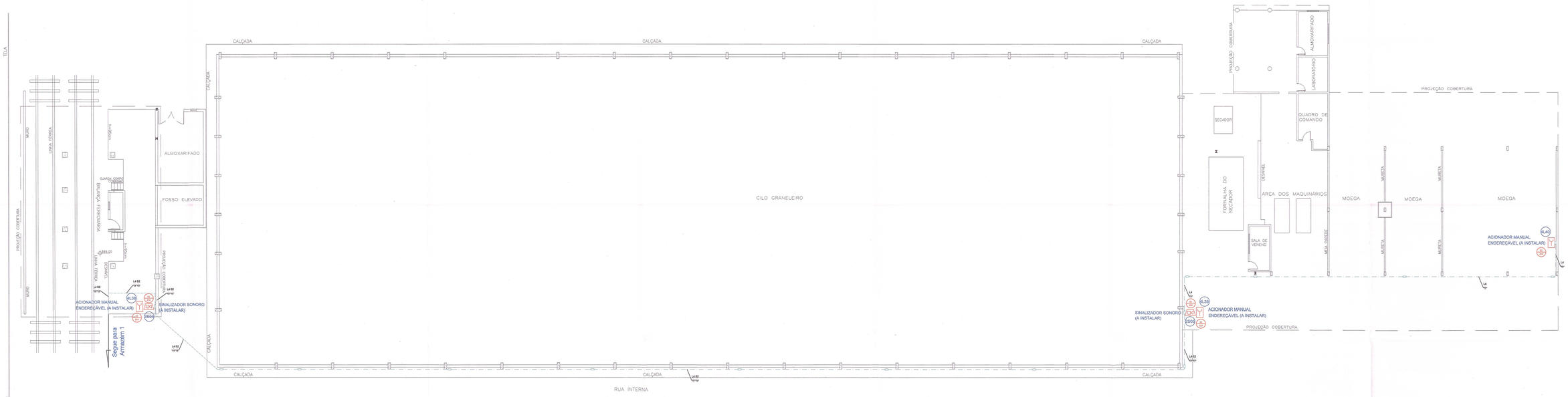
COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.890/0121-97

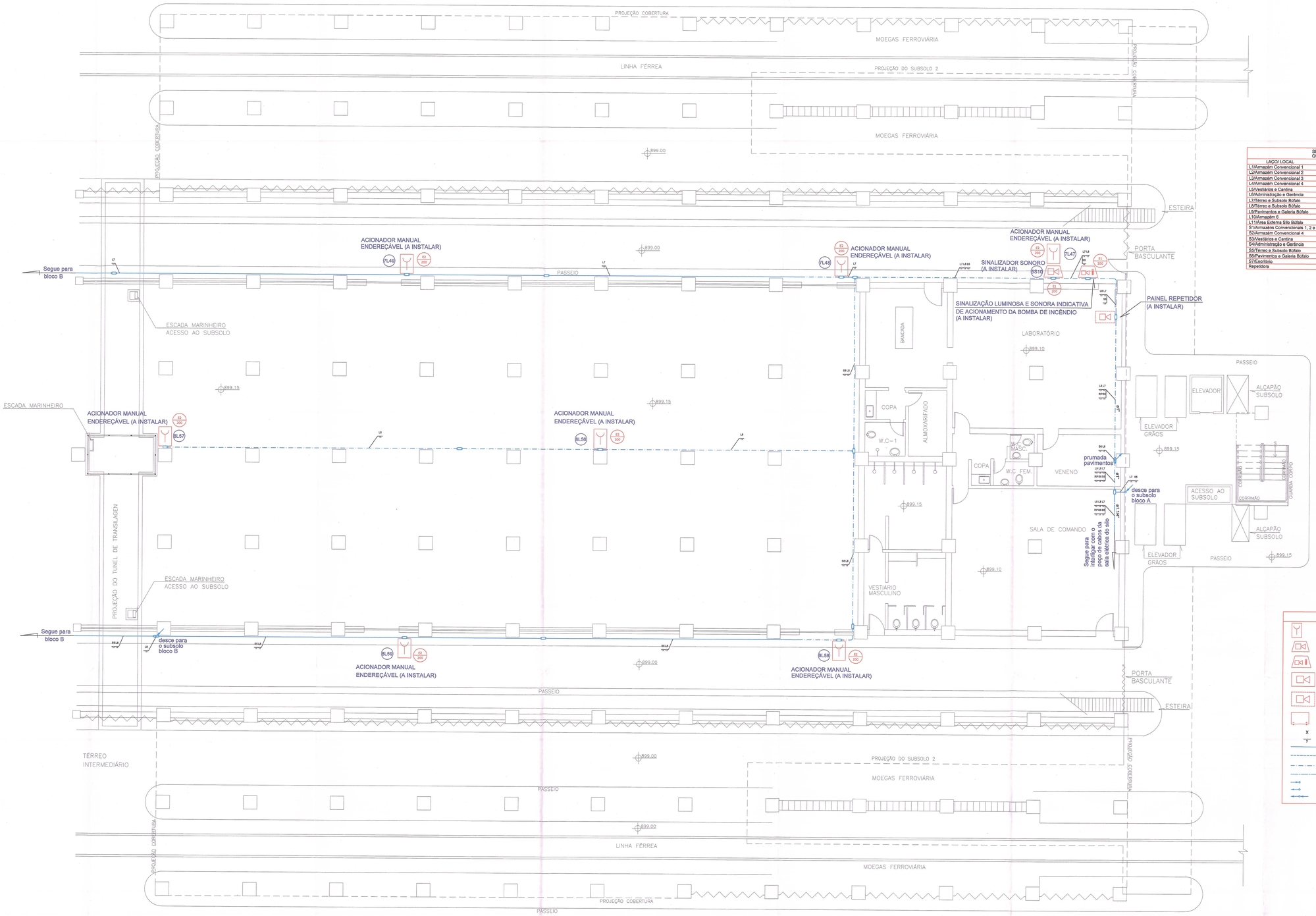
DESENHO/DESENHO/VIMENTO: Engemac
CNPJ: 04.447.170/0001-09
CONTATO: 31 3226-6417/8629-8457 cristiano@projetosengenharia.com.br

TÍTULO: PROJETO DE ALARME DE INCÊNDIO ARMAZÉNS CONVENCIONAIS 01 E 02

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB	ÁREA TERRENO: 618.000 m²	ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 38.777,94 m²	
CNPJ: 26.641.890/0121-97		Nº ART: 4365123	FOLHA: 01/12
	Paulo Tarcísio de Souza Filho Superintendência Regional de Minas Gerais Superintendente	DATA: MAIO/18	REVISÃO: 0
ENDEREÇO DA INSTALAÇÃO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2630 - DISTRITO INDUSTRIAL - UBERLÂNDIA/MG		Nº ARQUIVO: SAI - CONAB	FORMATO: A0


CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
RUA INTERNA
RUA INTERNA
Segue para Armazem 2
Segue para Armazem 1 (ver implantação)
SL22
SL23
SL24
SL25
SL26
SL27
SL28
SL29
SL30
SL31
SL32
SL33
SL34
SL35
SL36
SL37
IS03
ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL (A INSTALAR)
* próprio para ambientes externos
SINALIZADOR SONORO (A INSTALAR)
L1
L2
L3
L4
L5
R1
R2
R3
R4
R5
R6
R7
R8
R9
R10
R11
R12
R13
R14
R15
R16
R17
R18
R19
R20
R21
R22
R23
R24
R25
R26
R27
R28
R29
R30
R31
R32
R33
R34
R35
R36
R37
R38
R39
R40


CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
CALÇADA
RUA INTERNA
TELA
TELA
MURO
LINHA FÉRREA
MURO
PROJEÇÃO COBERTURA
RAMPA CARGA
GUARDA CORPO
ESCADA
ESCADA
RAMPA DESCARGA
GUARDA CORPO
ALMOXARIFADO
FOSSO ELEVADO
PROJEÇÃO COBERTURA
CILO GRANELEIRO
PROJEÇÃO COBERTURA
PROJEÇÃO COBERTURA
ALMOXARIFADO
LABORATÓRIO
QUADRO DE COMANDO
SECADOR
FORNALHA DO SECADOR
DESNÍVEL
ÁREA DOS MAQUINÁRIOS
MOEGA
MOEGA
MOEGA



Quadro Resumo

SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
QUADRO RESUMO DA INSTALAÇÃO

LAÇO/ LOCAL	ALIMENTAÇÃO	ACIONADOR MANUAL	SIRENE
L1/Armazém Convencional 1	2x1,50mm²	13	–
L2/Armazém Convencional 2	2x1,50mm²	08	–
L3/Armazém Convencional 3	2x1,50mm²	16	–
L4/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	03	–
L5/Vestiários e Cantina	2x0,75mm²	03	–
L6/Administração e Gerência	2x0,75mm²	03	–
L7/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	09	–
L8/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	11	–
L9/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	13	–
L10/Armazém 6	2x2,50mm²	06	–
L11/Área Externa Silo Búfalo	2x1,50mm²	05	–
S1/Armazéns Convencionais 1, 2 e 3	2x1,50mm²	–	03
S2/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	–	02
S3/Vestiários e Cantina	2x1,50mm²	–	01
S4/Administração e Gerência	2x1,50mm²	–	02
S5/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	–	03
S6/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	–	05
S7/Escritório	2x1,50mm²	–	01
Repetidora	2x1,50mm²	–	–

Legenda

- Acionador Manual do Sistema de Alarme
- Avisador Sonoro Tipo Sirene
- Avisador Sonoro e Visual Indicativo de Acionamento de Bomba de Incêndio
- Central de Alarme
- Painel Repetidor do Sistema
- Baterias do Sistema de Alarme
- Cabo de cobre eletrolítico - construção multifilar - 1 par - 2x#0,75mm² ou 2x#1,50mm² ou 2x#2,50mm² (x - identificação do laço / y - seção em mm²)
- Eletroduto Existente Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto Existente Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto que Desce
- Eletroduto que Sobe
- Eletroduto que Passa Subindo

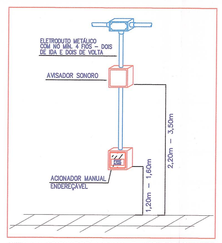
CONAB-SUREG/MG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 212.08.000179/2014-46
FOLHA 134 RUBRICA

PLANTA BAIXA TÉRREO BÚFALO – BLOCO A

ESC. 1:75
ÁREA: 2.425,08m2

NOTAS:

- TODA A REDE DE ELETRODUTOS DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO DEVE SER IDENTIFICADA COM ANEIS DE 2 CM DE LARGURA MÍNIMA, NA COR VERMELHA, A CADA 3 M NO MÁXIMO, CADA ELETRODUTO DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA IDENTIFICAÇÃO;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- TODOS OS ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- NÃO SÃO PERMITIDAS SOLDAS OU EMENDA DE FIOS OU CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS, BANDEJAS, CALHAS, CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM, QUANDO NECESSÁRIAS, AS EMENDAS DEVEM SER FEITAS NOS BORNES DE ACIONADORES MANUAIS, AVISADORES, OU EM CAIXAS TERMINAIS COM BORNES APROPRIADOS;
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVEM SER DE COBRE, RÍGIDOS OU FLEXÍVEIS, E TER ISOLAÇÃO NÃO PROPAGANTE À CHAMA, QUE RESISTA À TEMPERATURA MAIOR OU IGUAL À 70 °C. OS FIOS E CABOS SINGELOS DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 600 VCA. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE CABOS MULTIPARES, DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 300 VCA.
- OS CABOS DEVERÃO SER BLINDADOS.



DETALHE ACIONADOR MANUAL E AVISADOR SONORO SEM ESCALA

RECOMENDAÇÕES PARA A CENTRAL DE ALARME:

- A CENTRAL DEVE SER MONITORADA, LOCAL OU REMOTAMENTE, 24 H POR DIA, POR OPERADORES TREINADOS;
- DEVE-SE PREVER UM ESPAÇO LIVRE MÍNIMO DE 1 Mª EM FRENTE À CENTRAL, DESTINADO À SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA;
- RECOMENDA-SE QUE A CENTRAL SEJA INSTALADA DE FORMA QUE SUA INTERFACE DE OPERAÇÃO (TECLADO/VISOR) FIQUE A UMA ALTURA ENTRE 1,40 m e 1,60 m DO PISO ACABADO PARA OPERAÇÃO EM PÉ, 1,10 m A 1,20 m PARA OPERAÇÃO SENTADA, PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.

RECOMENDAÇÕES PARA OS ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS:

- O ACIONADOR MANUAL DEVE SER INSTALADO A UMA ALTURA ENTRE 0,90 M E 1,35 M DO PISO ACABADO, NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
- OS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS À UMA ALTURA ENTRE 2,20 M A 3,50 M, DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPOSTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
		REVISÕES	

PROJETO AUTOR: CRISTIANO COSTA FARNESE
EMG.ª - CREA MG-132485/D

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.699/0121-97

DESENHO/DESENVOLVIMENTO: Engemac
CNPJ: 66.644.119/0001-28
CONTATO: 31 3289-4447/9402-2467 – engemac@engemacengenharia.com.br

TÍTULO: PROJETO DE ALARME DE INCÊNDIO TÉRREO BÚFALO BLOCO A

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.699/0121-97

ÁREA TERRENO: 618.000 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 38.777,94 m²
Nº ART: 4365123
FOLHA: 04/12
DATA: MAIO/16
REVISÃO: 0
Nº ARQUIVO: 8A1 - CONAB
FORMATO: A0

Ronaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendência Regional de Minas Gerais
Superintendente

ENDEREÇO DA INSTALAÇÃO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2830 - DISTRITO INDUSTRIAL - UBERLÂNDIA/MG



Legenda

- Acionador Manual do Sistema de Alarme
- Avisador Sonoro Tipo Sirene
- Avisador Sonoro e Visual Indicativo de Acionamento de Bomba de Incêndio
- Central de Alarme
- Painel Repetidor do Sistema
- Baterias do Sistema de Alarme
- X / Y — Cabo de cobre eletrolítico - construção multifilar - 1 par - 2x#0,75mm² ou 2x#1,50mm² ou 2x#2,50mm² (x - identificação do laço / y - seção em mm²)
- Eletroduto Existente Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto Existente Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto que Desce
- Eletroduto que Sobe
- Eletroduto que Passa Subindo

PLANTA BAIXA TÉRREO BÚFALO – BLOCO B

ESC. 1:75

ÁREA: 3.060,11 m2

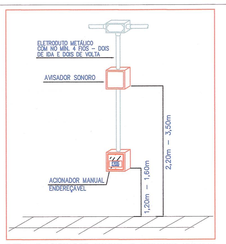
NOTAS:

- TODA A REDE DE ELETRODUTOS DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO DEVE SER IDENTIFICADA COM ANÉIS DE 2 CM DE LARGURA MÍNIMA, NA COR VERMELHA, A CADA 3 M NO MÁXIMO. CADA ELETRODUTO DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA IDENTIFICAÇÃO;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- TODOS OS ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- NÃO SÃO PERMITIDAS SOLDAS OU EMENDA DE FIOS OU CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS, BANDEJAS, CALHAS, CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM, QUANDO NECESSÁRIAS, AS EMENDAS DEVEM SER FEITAS NOS BORNES DE ACIONADORES MANUAIS, AVISADORES, OU EM CAIXAS TERMINAIS COM BORNES APROPRIADOS;
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVEM SER DE COBRE, RÍGIDOS OU FLEXÍVEIS, E TER ISOLAÇÃO NÃO PROPAGANTE À CHAMA, QUE RESISTA À TEMPERATURA MAIOR OU IGUAL À 70 °C. OS FIOS E CABOS SINGELOS DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 600 VCA. OS CONDUTORES ELETRICOS DE CABOS MULTIPARES, DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 300 VCA.
- OS CABOS DEVERÃO SER BLINDADOS.

Quadro Resumo

SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
QUADRO RESUMO DA INSTALAÇÃO

LAÇO/ LOCAL	ALIMENTAÇÃO	ACIONADOR MANUAL	SIRENE
L1/Armazém Convencional 1	2x1,50mm²	13	–
L2/Armazém Convencional 2	2x1,50mm²	08	–
L3/Armazém Convencional 3	2x1,50mm²	16	–
L4/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	03	–
L5/Vestiários e Cantina	2x0,75mm²	03	–
L6/Administração e Gerência	2x0,75mm²	03	–
L7/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	09	–
L8/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	11	–
L9/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	13	–
L10/Armazém 6	2x2,50mm²	08	–
L11/Área Externa Sito Búfalo	2x1,50mm²	05	–
S1/Armazéns Convencionais 1, 2 e 3	2x1,50mm²	–	03
S2/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	–	02
S3/Vestiários e Cantina	2x1,50mm²	–	01
S4/Administração e Gerência	2x1,50mm²	–	02
S5/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	–	03
S6/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	–	05
S7/Escritório	2x1,50mm²	–	01
Repetidora	2x1,50mm²	–	–



DETALHE ACIONADOR MANUAL E AVISADOR SONORO
SEM ESCALA

RECOMENDAÇÕES PARA A CENTRAL DE ALARME:

- A CENTRAL DEVE SER MONITORADA, LOCAL OU REMOTAMENTE, 24 H POR DIA, POR OPERADORES TREINADOS;
- DEVE-SE PREVER UM ESPAÇO LIVRE MÍNIMO DE 1 M² EM FRENTE À CENTRAL, DESTINADO A SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA;
- RECOMENDA-SE QUE A CENTRAL SEJA INSTALADA DE FORMA QUE SUA INTERFACE DE OPERAÇÃO (TECLADO/VISOR) FIQUE A UMA ALTURA ENTRE 1,40 m e 1,60 m DO PISO ACABADO PARA OPERAÇÃO EM PÉ, 1,10 m A 1,20 m PARA OPERAÇÃO SENTADA, PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.

RECOMENDAÇÕES PARA OS ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS:

- O ACIONADOR MANUAL DEVE SER INSTALADO A UMA ALTURA ENTRE 0,90 M E 1,35 M DO PISO ACABADO, NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
- OS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M A 3,50 M, DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPOSTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE.

CONAB-SUREG/MG - 07 [illegible]
PROC. Nº 21208. 000178 /2012-65
FOLHA 345 RUBRICA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
		REVISÕES	

PROJETO AUTOR: CRISTIANO COSTA FARNESE
ENG.ª CREA MG-152486/D
COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.699/0121-07

DESENHO/DESENVOLVIMENTO: Engemac
CNPJ: 64.444.170/0001-28
CONTATO: 34 3236-4447/9921-8457
crisfarn@engemacengenharia.com.br

TÍTULO: PROJETO DE ALARME DE INCÊNDIO
TÉRREO BÚFALO BLOCO B

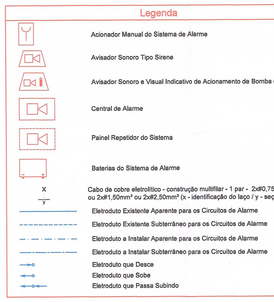
ÁREA TERRENO: 618.000 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 38.777,94 m²

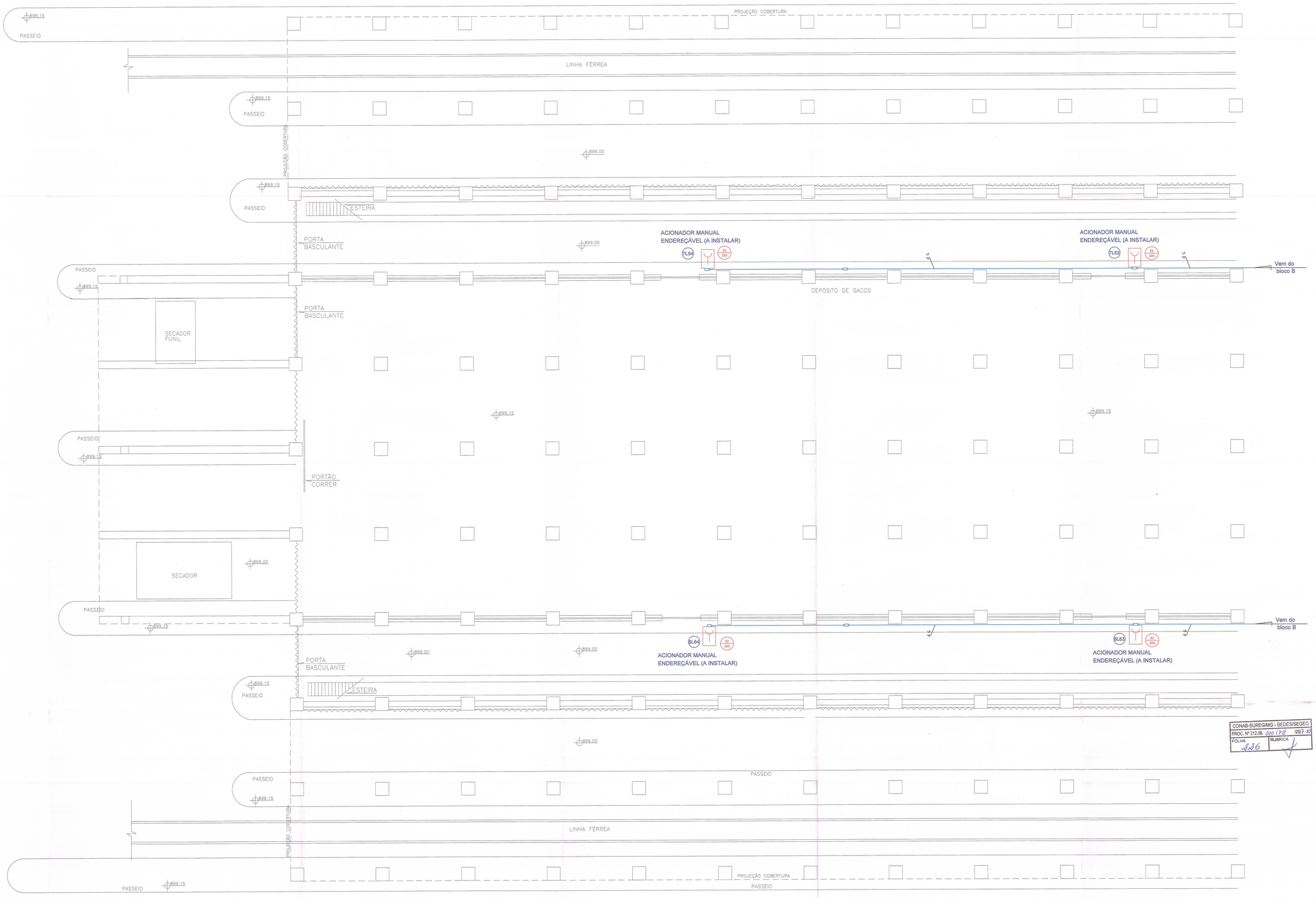
PROPRIETÁRIO: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.699/0121-07

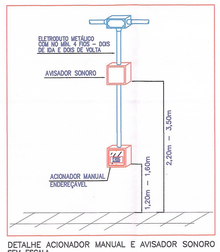
Osvaldo Teixeira de Assis Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais
Superintendente

Nº ART: 4365123
FOLHA: 05/12
DATA: MAIO/18
REVISÃO: 0
Nº ARQUIVO: SAI - CONAB
FORMATO: A0

ENDEREÇO DA INSTALAÇÃO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2830 - DISTRITO INDUSTRIAL - UBERLÂNDIA/MG







DETALHE ACIONADOR MANUAL E AVISADOR SONORO
SEM ESCALA

PLANTA BAIXA TÉRREO BÚFALO – BLOCO C

ESC. 1:75

ÁREA: 2.240,50m2

Quadro Resumo

SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
QUADRO RESUMO DA INSTALAÇÃO

LAÇO/ LOCAL	ALIMENTAÇÃO	ACIONADOR MANUAL	SIRENE
L1/Armazém Convencional 1	2x1,50mm²	13	--
L2/Armazém Convencional 2	2x1,50mm²	08	--
L3/Armazém Convencional 3	2x1,50mm²	16	--
L4/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	03	--
L5/Vestiários e Cantina	2x0,75mm²	03	--
L6/Administração e Gerência	2x0,75mm²	03	--
L7/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	09	--
L8/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	11	--
L9/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	13	--
L10/Armazém 6	2x2,50mm²	06	--
L11/Área Externa São Búfalo	2x1,50mm²	05	--
S1/Armazéns Convencionais 1, 2 e 3	2x1,50mm²	--	03
S2/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	--	02
S3/Vestiários e Cantina	2x1,50mm²	--	01
S4/Administração e Gerência	2x1,50mm²	--	02
S5/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	--	03
S6/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	--	05
S7/Escritório	2x1,50mm²	--	01
Repetidora	2x1,50mm²	--	--

NOTAS:

- TODA A REDE DE ELETRODUTOS DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO DEVE SER IDENTIFICADA COM ANEIS DE 2 CM DE LARGURA MÍNIMA, NA COR VERMELHA, A CADA 3 M NO MÁXIMO. CADA ELETRODUTO DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA IDENTIFICAÇÃO;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- TODOS OS ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- NÃO SÃO PERMITIDAS SOLDAS OU EMENDA DE FIOS OU CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS, BANDEJAS, CALHAS, CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM, QUANDO NECESSÁRIAS, AS EMENDAS DEVEM SER FEITAS NOS BORNES DE ACIONADORES MANUAIS, AVISADORES, OU EM CAIXAS TERMINAIS COM BORNES APROPRIADOS;
- OS CONDUTORES ELETRICOS DEVEM SER DE COBRE, RÍGIDOS OU FLEXÍVEIS, E TER ISOLAÇÃO NÃO PROPAGANTE À CHAMA, QUE RESISTA À TEMPERATURA MAIOR OU IGUAL A 70 °C. OS FIOS E CABOS SINGELOS DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 600 VCA. OS CONDUTORES ELETRICOS DE CABOS MULTIPARES, DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 300 VCA.
- OS CABOS DEVERÃO SER BLINDADOS.

RECOMENDAÇÕES PARA A CENTRAL DE ALARME:

- A CENTRAL DEVE SER MONITORADA, LOCAL OU REMOTAMENTE, 24 H POR DIA, POR OPERADORES TREINADOS;
- DEVE-SE PREVER UM ESPAÇO LIVRE MÍNIMO DE 1 M² EM FRENTE À CENTRAL, DESTINADO À SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA;
- RECOMENDA-SE QUE A CENTRAL SEJA INSTALADA DE FORMA QUE SUA INTERFACE DE OPERAÇÃO (TECLADO/VISOR) FIQUE A UMA ALTURA ENTRE 1,40 m e 1,60 m DO PISO ACABADO PARA OPERAÇÃO EM PÉ, 1,10 m A 1,20 m PARA OPERAÇÃO SENTADA, PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.

RECOMENDAÇÕES PARA OS ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS:

- O ACIONADOR MANUAL DEVE SER INSTALADO A UMA ALTURA ENTRE 0,80 M E 1,35 M DO PISO ACABADO, NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
- OS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M A 3,50 M, DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPOSTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE.

CONAB-SUREG/MG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 212.08.000179/2007-83
FOLHA 226 RUBRICA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
		REVISÕES	

PROJETO AUTOR: CRISTIANO COSTA FARNESE
RNP/CREA MG-152488/D

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.699/0121-07

DESENHO/DESENVOLVIMENTO: Engemac CNPJ: 04.444.115/0001-28
CONTATO: 34 3239-4447/99221-6497 cristiano@engenhariaengemac.com.br

TÍTULO: PROJETO DE ALARME DE INCÊNDIO TÉRREO BÚFALO BLOCO C

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.699/0121-07
ENDEREÇO DA INSTALAÇÃO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2630 - DISTRITO INDUSTRIAL - UBERLÂNDIA/MG

ÁREA TERRENO: 618.000 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 38.777,94 m²
Nº ART: 4366123
FOLHA: 06/12
DATA: MAIO/18
REVISÃO: 0
Nº ARQUIVO: SAV - CONAB
FORMATO: A0

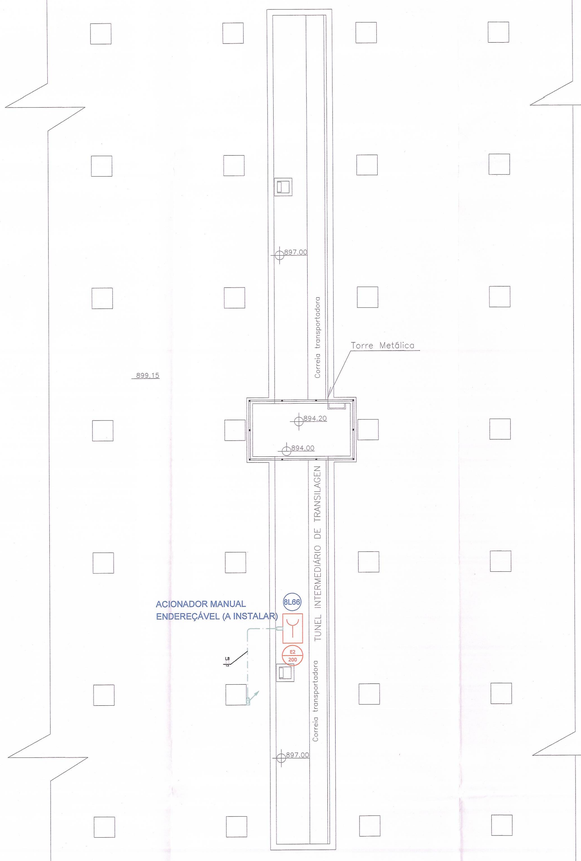
Osvaldo Tavares Moura Filho
Superintendência Regional de Minas Gerais
Superintendente

Quadro Resumo

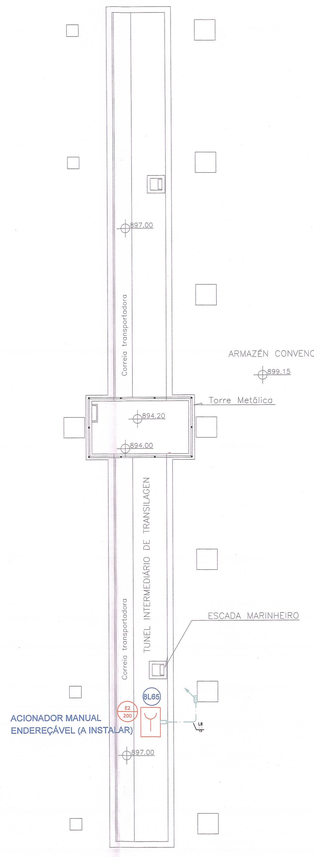
SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
QUADRO RESUMO DA INSTALAÇÃO

LAÇO/ LOCAL	ALIMENTAÇÃO	ACIONADOR MANUAL	SIRENE
L1/Armazém Convencional 1	2x1,50mm²	13	--
L2/Armazém Convencional 2	2x1,50mm²	08	--
L3/Armazém Convencional 3	2x1,50mm²	15	--
L4/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	03	--
L5/Vestiários e Cantina	2x0,75mm²	03	--
L6/Administração e Gerência	2x0,75mm²	03	--
L7/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	09	--
L8/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	11	--
L9/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	13	--
L10/Armazém 6	2x2,50mm²	06	--
L11/Área Externa Silo Búfalo	2x1,50mm²	05	--
S1/Armazéns Convencionais 1, 2 e 3	2x1,50mm²	--	03
S2/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	--	02
S3/Vestiários e Cantina	2x1,50mm²	--	01
S4/Administração e Gerência	2x1,50mm²	--	02
S5/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	--	03
S6/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	--	05
S7/Escritório	2x1,50mm²	--	01
Repetidora	2x1,50mm²	--	--

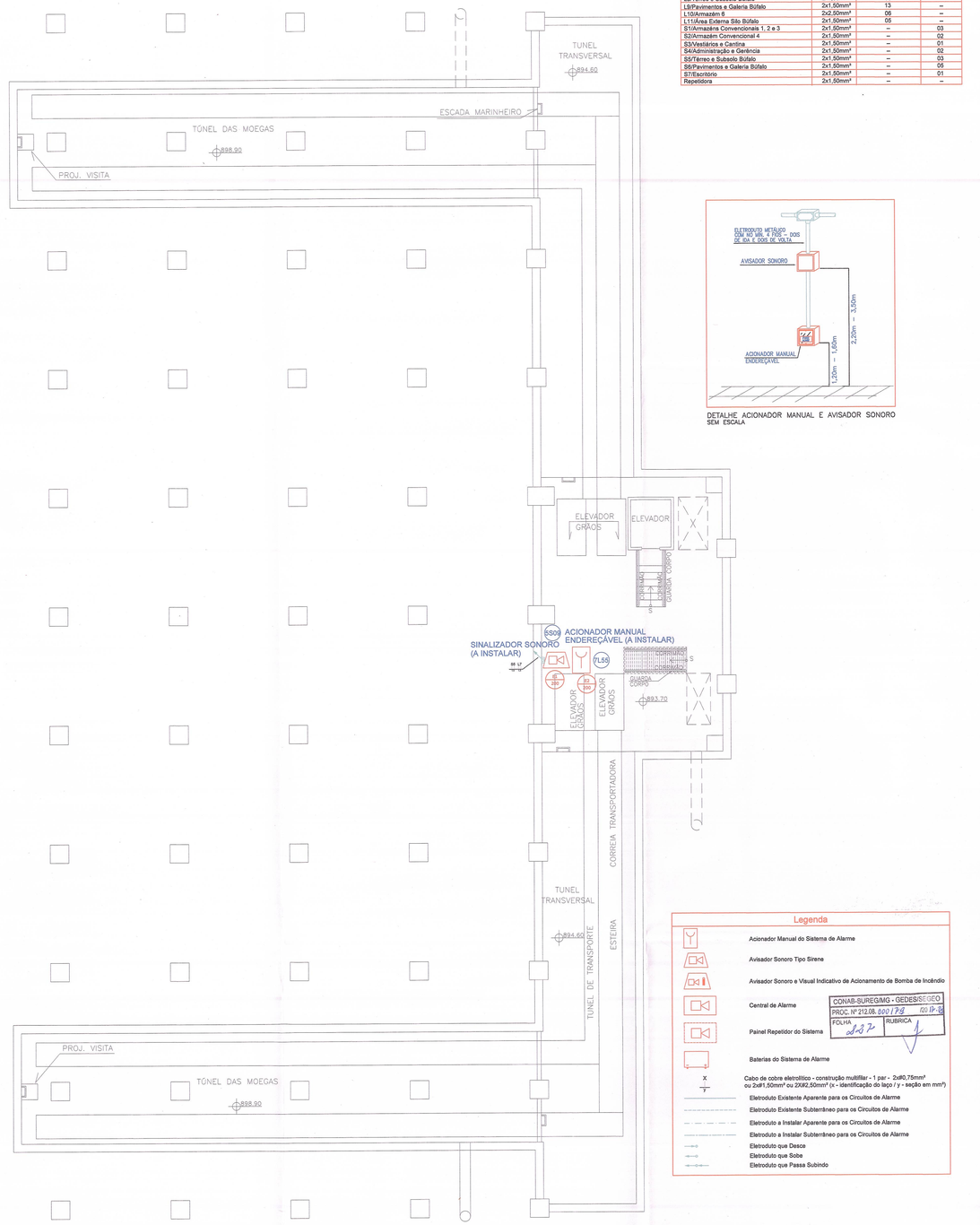
DETALHE ACIONADOR MANUAL E AVISADOR SONORO
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA SUBSOLO – BLOCO C
ESC. 1:75
ÁREA: 53,46m2



PLANTA BAIXA SUBSOLO – BLOCO B
ESC. 1:75
ÁREA: 53,46m2



PLANTA BAIXA SUBSOLO – BLOCO A
ESC. 1:75
ÁREA: 355,93m2

Legenda

- Acionador Manual do Sistema de Alarme
- Avisador Sonoro Tipo Sirene
- Avisador Sonoro e Visual Indicativo de Acionamento de Bomba de Incêndio
- Central de Alarme
- Painel Repetidor do Sistema
- Baterias do Sistema de Alarme
- X / Y — Cabo de cobre eletrolítico - construção multifilar - 1 par - 2x#0,75mm² ou 2x#1,50mm² ou 2X#2,50mm² (x - identificação do laço / y - seção em mm²)
- Eletroduto Existente Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto Existente Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto que Desce
- Eletroduto que Sobe
- Eletroduto que Passa Subindo

CONAB-SUREG/MG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 212.08.000173 CO 17-12
FOLHA 232 RUBRICA

NOTAS:

- TODA A REDE DE ELETRODUTOS DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO DEVE SER IDENTIFICADA COM ANEIS DE 2 CM DE LARGURA MÍNIMA, NA COR VERMELHA, A CADA 3 M NO MÁXIMO. CADA ELETRODUTO DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA IDENTIFICAÇÃO;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- TODOS OS ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- NÃO SÃO PERMITIDAS SOLDAS OU EMENDA DE FIOS OU CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS, BANDEJAS, CALHAS, CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM. QUANDO NECESSÁRIAS, AS EMENDAS DEVEM SER FEITAS NOS BORNES DE ACIONADORES MANUAIS, AVISADORES, OU EM CAIXAS TERMINAIS COM BORNES APROPRIADOS;
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVEM SER DE COBRE, RÍGIDOS OU FLEXÍVEIS, E TER ISOLAÇÃO NÃO PROPAGANTE À CHAMA, QUE RESISTA À TEMPERATURA MAIOR OU IGUAL À 70 °C. OS FIOS E CABOS SINGELOS DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 600 VCA. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE CABOS MULTIPARES, DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 300 VCA.
- OS CABOS DEVERÃO SER BLINDADOS.

RECOMENDAÇÕES PARA A CENTRAL DE ALARME:

- A CENTRAL DEVE SER MONITORADA, LOCAL OU REMOTAMENTE, 24 H POR DIA, POR OPERADORES TREINADOS;
- DEVE-SE PREVER UM ESPAÇO LIVRE MÍNIMO DE 1 M² EM FRENTE À CENTRAL, DESTINADO À SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA;
- RECOMENDA-SE QUE A CENTRAL SEJA INSTALADA DE FORMA QUE SUA INTERFACE DE OPERAÇÃO (TECLADO/VISOR) FIQUE A UMA ALTURA ENTRE 1,40 m e 1,60 m DO PISO ACABADO PARA OPERAÇÃO EM PÉ, 1,10 m A 1,20 m PARA OPERAÇÃO SENTADA, PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.

RECOMENDAÇÕES PARA OS ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS:

- O ACIONADOR MANUAL DEVE SER INSTALADO A UMA ALTURA ENTRE 0,90 M E 1,35 M DO PISO ACABADO, NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
- OS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M A 3,50 M, DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPOSTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
		REVISÕES	

PROJETO AUTOR: CRISTIANO COSTA FARNESE
ENG. CIVIL/MG 157439/D

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.699/0121-07

DESENHO/DESENVOLVIMENTO: Engemac Engenharia e Arquitetura Ltda. CNPJ: 66.444.110/0001-25

TÍTULO: PROJETO DE ALARME DE INCÊNDIO SUBSOLOS BÚFALO

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB

ÁREA TERRENO: 618.000 m²

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 38.777,94 m²

Nº ART: 4085123

FOLHA: 07/12

CNPJ: 26.641.699/0121-07

DATA: MAIO/18

REVISÃO: 0

ENDEREÇO DA INSTALAÇÃO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2830 - DISTRITO INDUSTRIAL - UBERLÂNDIA/MG

Nº ARQUIVO: SAI - CONAB

FORMATO: A0

Osvaldo Tristão de Sousa Filho
Superintendência Nacional de Minas Gerais
Superintendente

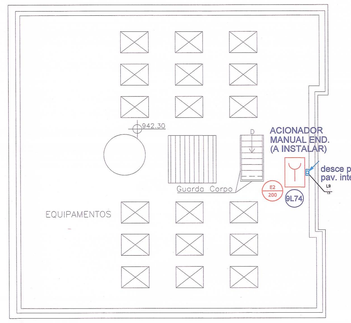
NOTAS:

- TODA A REDE DE ELETRODUTOS DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO DEVE SER IDENTIFICADA COM ANEIS DE 2 CM DE LARGURA MÍNIMA, NA COR VERMELHA, A CADA 3 M NO MÁXIMO. CADA ELETRODUTO DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA IDENTIFICAÇÃO;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- TODOS OS ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- NÃO SÃO PERMITIDAS SOLDAS OU EMENDA DE FIOS OU CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS, BANDEJAS, CALHAS, CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM, QUANDO NECESSÁRIAS, AS EMENDAS DEVEM SER FEITAS NOS BORNES DE ACIONADORES MANUAIS, AVISADORES, OU EM CAIXAS TERMINAIS COM BORNES APROPRIADOS;
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVEM SER DE COBRE, RÍGIDOS OU FLEXÍVEIS, E TER ISOLAÇÃO NÃO PROPAGANTE À CHAMA, QUE RESISTA À TEMPERATURA MAIOR OU IGUAL A 70 °C. OS FIOS E CABOS SINGELOS DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 600 VCA. OS CONDUTORES ELETRICOS DE CABOS MULTIPARES, DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 300 VCA.
- OS CABOS DEVERÃO SER BLINDADOS.

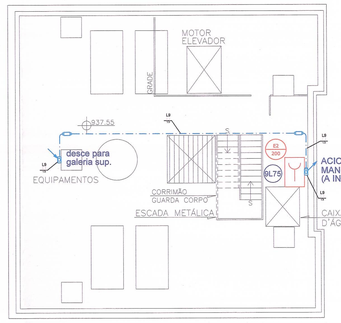
Quadro Resumo

SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
QUADRO RESUMO DA INSTALAÇÃO

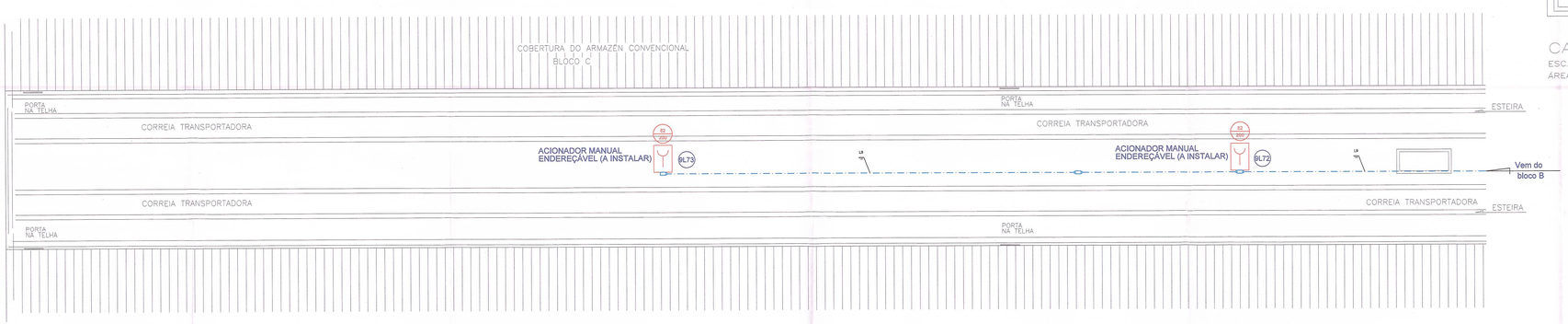
LAÇO/ LOCAL	ALIMENTAÇÃO	ACIONADOR MANUAL	SIRENE
L1/Armazém Convencional 1	2x1,50mm²	13	--
L2/Armazém Convencional 2	2x1,50mm²	08	--
L3/Armazém Convencional 3	2x1,50mm²	16	--
L4/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	03	--
L5/Vestiários e Cantina	2x0,75mm²	03	--
L6/Administração e Gerência	2x0,75mm²	03	--
L7/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	09	--
L8/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	11	--
L9/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	13	--
L10/Armazém 5	2x2,50mm²	06	--
L11/Área Externa São Búfalo	2x1,50mm²	05	--
S1/Armazéns Convencionais 1, 2 e 3	2x1,50mm²	--	03
S2/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	--	02
S3/Vestiários e Cantina	2x1,50mm²	--	01
S4/Administração e Gerência	2x1,50mm²	--	02
S5/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	--	03
S6/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	--	06
S7/Escritório	2x1,50mm²	--	01
Repetidora	2x1,50mm²	--	--



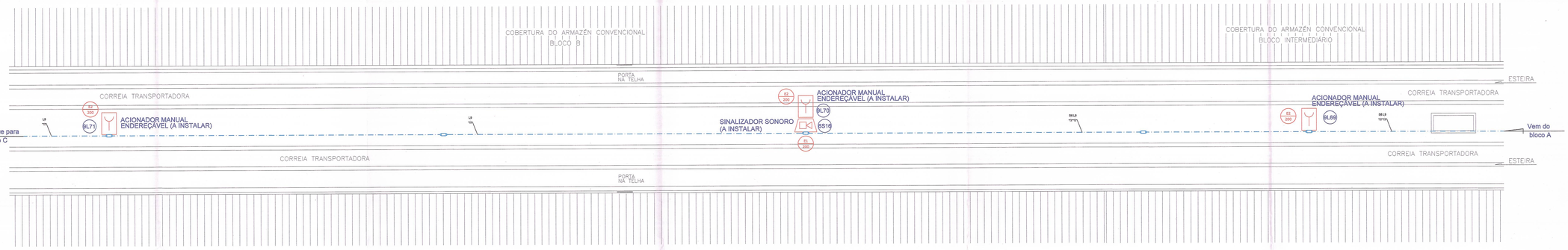
CASA DE MÁQUINAS
ESC. 1:75
ÁREA: 112,57m2



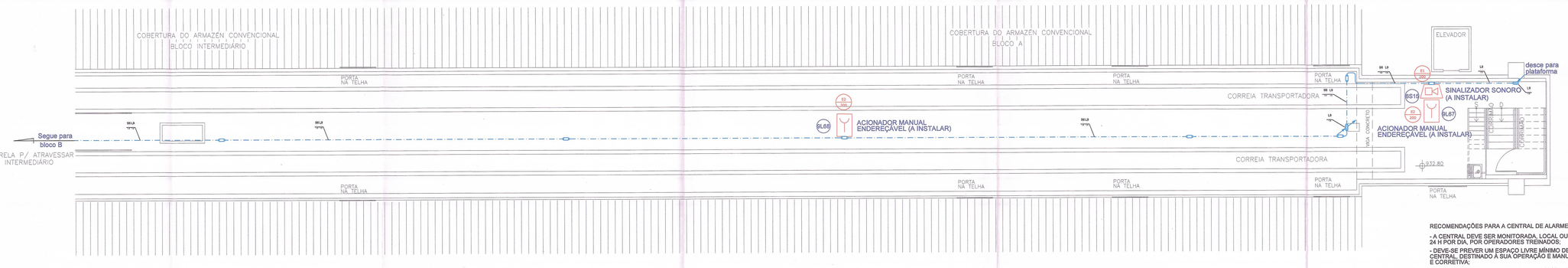
PAVIMENTO INTERMEDIÁRIO ENTRE GALERIA E CASA DE MÁQUINAS
ESC. 1:75
ÁREA: 112,57m2



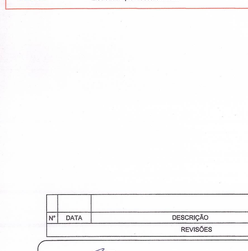
GALERIA SUPERIOR – BLOCO C
ESC. 1:75
ÁREA: 317,76m2



GALERIA SUPERIOR – BLOCO B
ESC. 1:75
ÁREA: 368,33m2



GALERIA SUPERIOR – BLOCO A
ESC. 1:75
ÁREA: 358,31m2



DETALHE ACIONADOR MANUAL E AVISADOR SONORO
SEM ESCALA

Legenda

- Acionador Manual do Sistema de Alarme
- Avisador Sonoro Tipo Sirene
- Avisador Sonoro e Visual Indicativo de Acionamento de Bomba de Incêndio
- Central de Alarme
- Painel Repetidor do Sistema
- Baterias do Sistema de Alarme
- X / Y — Cabo de cobre eletrolítico - construção multifilar - 1 par - 2x#0,75mm² ou 2x#1,50mm² ou 2X#2,50mm² (x - identificação do laço / y - seção em mm²)
- Eletroduto Existente Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto Existente Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto que Desce
- Eletroduto que Sobe
- Eletroduto que Passa Subindo

CONAB-SUREG/MG - GERÊNCIA GEO
PROC. Nº 212.08.600179 /2017-42
FOLHA 138 RUBRICA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
		REVISÕES	

RECOMENDAÇÕES PARA A CENTRAL DE ALARME:

- A CENTRAL DEVE SER MONITORADA, LOCAL OU REMOTAMENTE, 24 H POR DIA, POR OPERADORES TREINADOS;
- DEVE-SE PREVER UM ESPAÇO LIVRE MÍNIMO DE 1 M² EM FRENTE À CENTRAL, DESTINADO À SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA;
- RECOMENDA-SE QUE A CENTRAL SEJA INSTALADA DE FORMA QUE SUA INTERFACE DE OPERAÇÃO (TECLADO/VISOR) FIQUE A UMA ALTURA ENTRE 1,40 m e 1,60 m DO PISO ACABADO PARA OPERAÇÃO EM PÉ, 1,10 m A 1,20 m PARA OPERAÇÃO SENTADA, PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.

RECOMENDAÇÕES PARA OS ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS:

- O ACIONADOR MANUAL DEVE SER INSTALADO A UMA ALTURA ENTRE 0,90 M E 1,35 M DO PISO ACABADO, NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
- OS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M A 3,50 M, DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPOSTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE.

PROJETO AUTOR: CRISTIANO COSTA FARNESE
ENG.º CREA MG-1124660

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.698/0121-97

DESENHO/DESENVOLVIMENTO: Engemac
CNPJ: 04.444.115/0001-38
CONTATO: 34 3338-4478/0214-4407
cristiano@engenhariaengemac.com.br

TÍTULO: PROJETO DE ALARME DE INCÊNDIO
GALERIA SUPERIOR BÚFALO

ÁREA TERRENO: 618.000 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 38.777,94 m²

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.698/0121-97

Osvaldo Tadeu de Souza Filho
Superintendência Regional de Minas Gerais
Superintendente

Nº ART: 4365123
FOLHA: 08/12
DATA: MAIO/18
REVISÃO: 0
Nº ARQUIVO: SAI - CONAB
FORMATO: A0

ENDEREÇO DA INSTALAÇÃO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2630 - DISTRITO INDUSTRIAL - UBERLÂNDIA/MG

NOTAS:

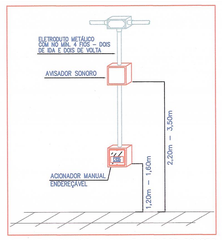
- TODA A REDE DE ELETRODUTOS DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO DEVE SER IDENTIFICADA COM ANEIS DE 2 CM DE LARGURA MÍNIMA, NA COR VERMELHA, A CADA 3 M NO MÁXIMO, CADA ELETRODUTO DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA IDENTIFICAÇÃO;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- TODOS OS ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- NÃO SÃO PERMITIDAS SOLDAS OU EMENDA DE FIOS OU CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS, BANDEJAS, CALHAS, CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM, QUANDO NECESSÁRIAS, AS EMENDAS DEVEM SER FEITAS NOS BORNES DE ACIONADORES MANUAIS, AVISADORES, OU EM CAIXAS TERMINAIS COM BORNES APROPRIADOS;
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVEM SER DE COBRE, RÍGIDOS OU FLEXÍVEIS, E TER ISOLAÇÃO NÃO PROPAGANTE À CHAMA, QUE RESISTA À TEMPERATURA MAIOR OU IGUAL À 70 ºC, OS FIOS E CABOS SINGELOS DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 600 VCA, OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE CABOS MULTIPARES, DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 300 VCA.
- OS CABOS DEVERÃO SER BLINDADOS.

RECOMENDAÇÕES PARA A CENTRAL DE ALARME:

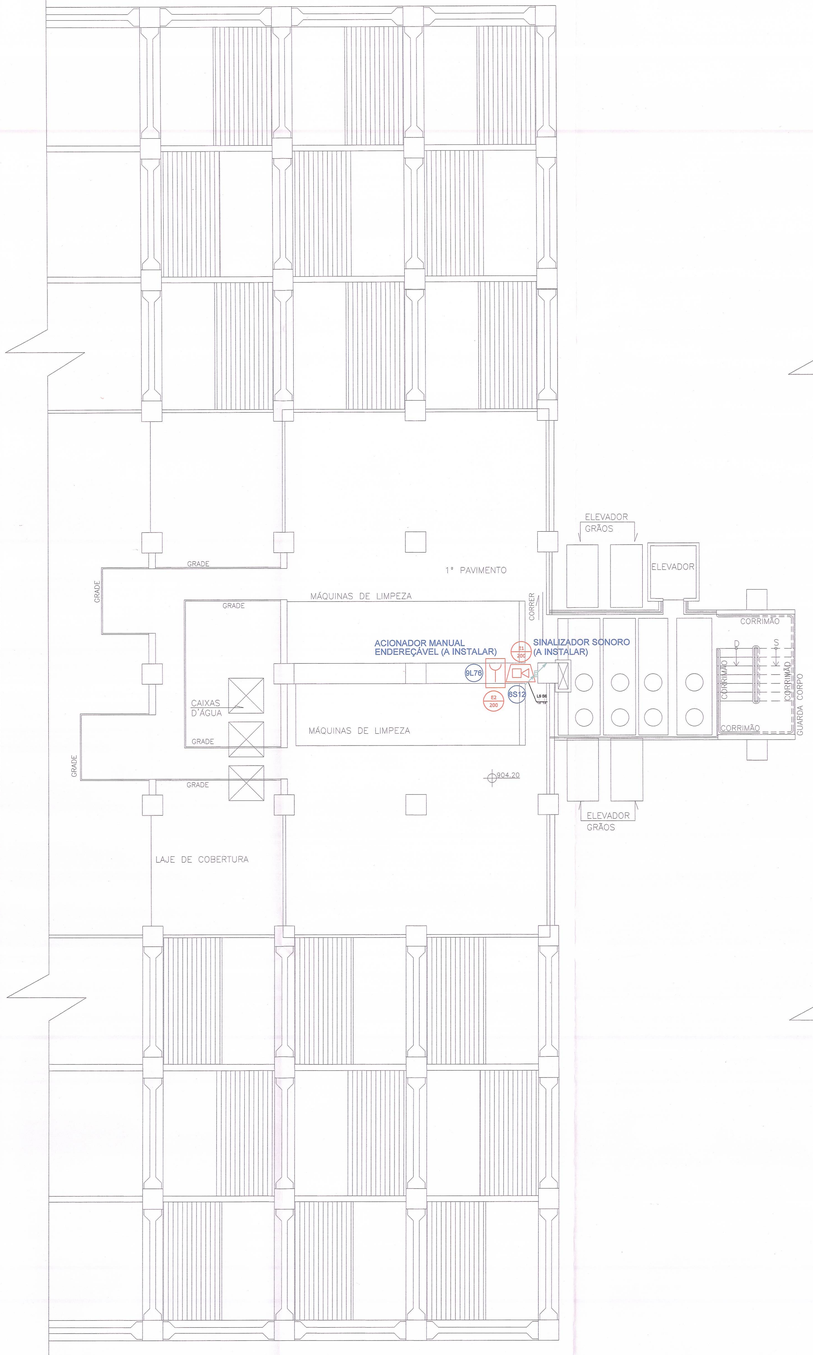
- A CENTRAL DEVE SER MONITORADA, LOCAL OU REMOTAMENTE, 24 H POR DIA, POR OPERADORES TREINADOS;
- DEVE-SE PREVER UM ESPAÇO LIVRE MÍNIMO DE 1 M² EM FRENTE À CENTRAL, DESTINADO A SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA;
- RECOMENDA-SE QUE A CENTRAL SEJA INSTALADA DE FORMA QUE SUA INTERFACE DE OPERAÇÃO (TECLADO/VISOR) FIQUE A UMA ALTURA ENTRE 1,40 m e 1,60 m DO PISO ACABADO PARA OPERAÇÃO EM PÉ, 1,10 m A 1,20 m PARA OPERAÇÃO SENTADA, PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.

RECOMENDAÇÕES PARA OS ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS:

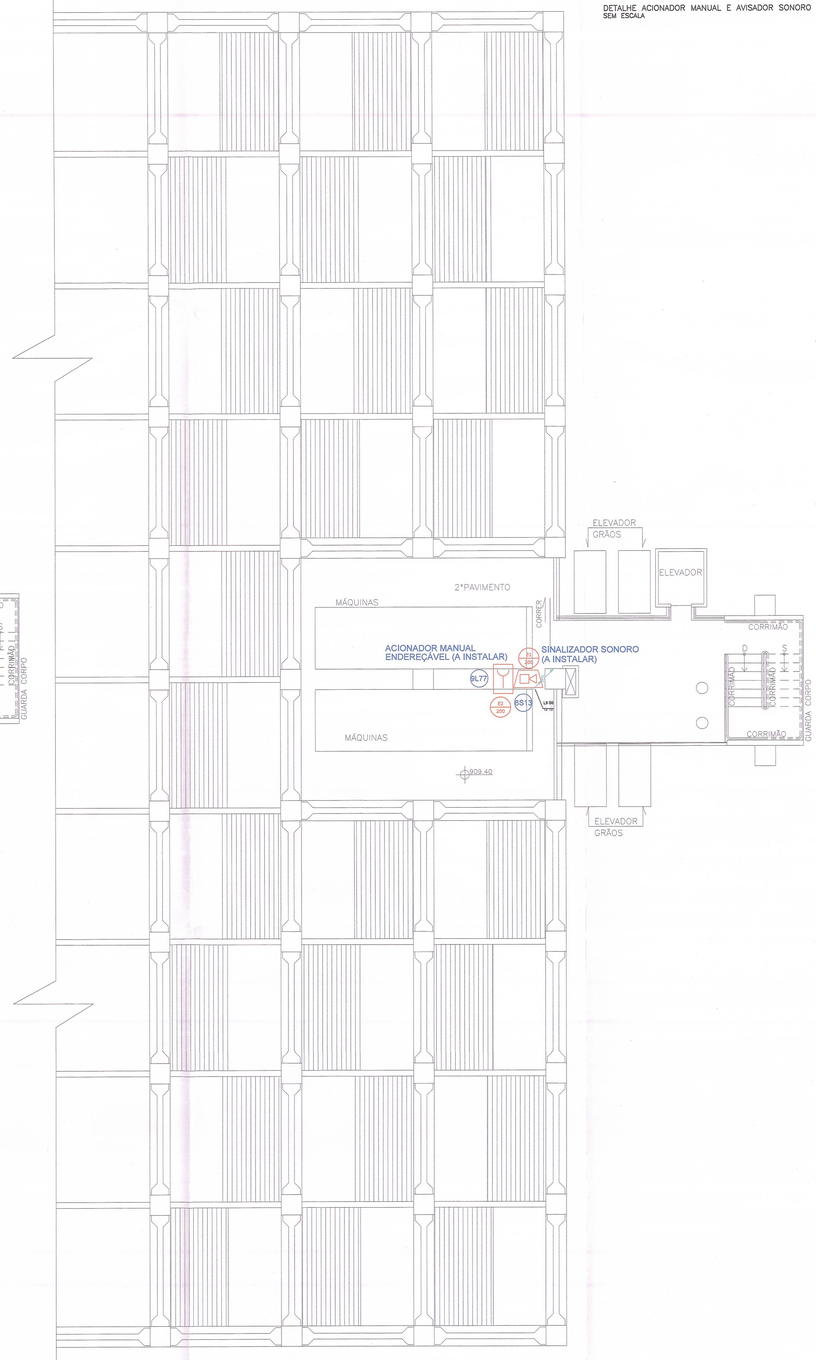
- O ACIONADOR MANUAL DEVE SER INSTALADO A UMA ALTURA ENTRE 0,90 M E 1,35 M DO PISO ACABADO, NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
- OS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M A 3,50 M, DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPOSTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE.



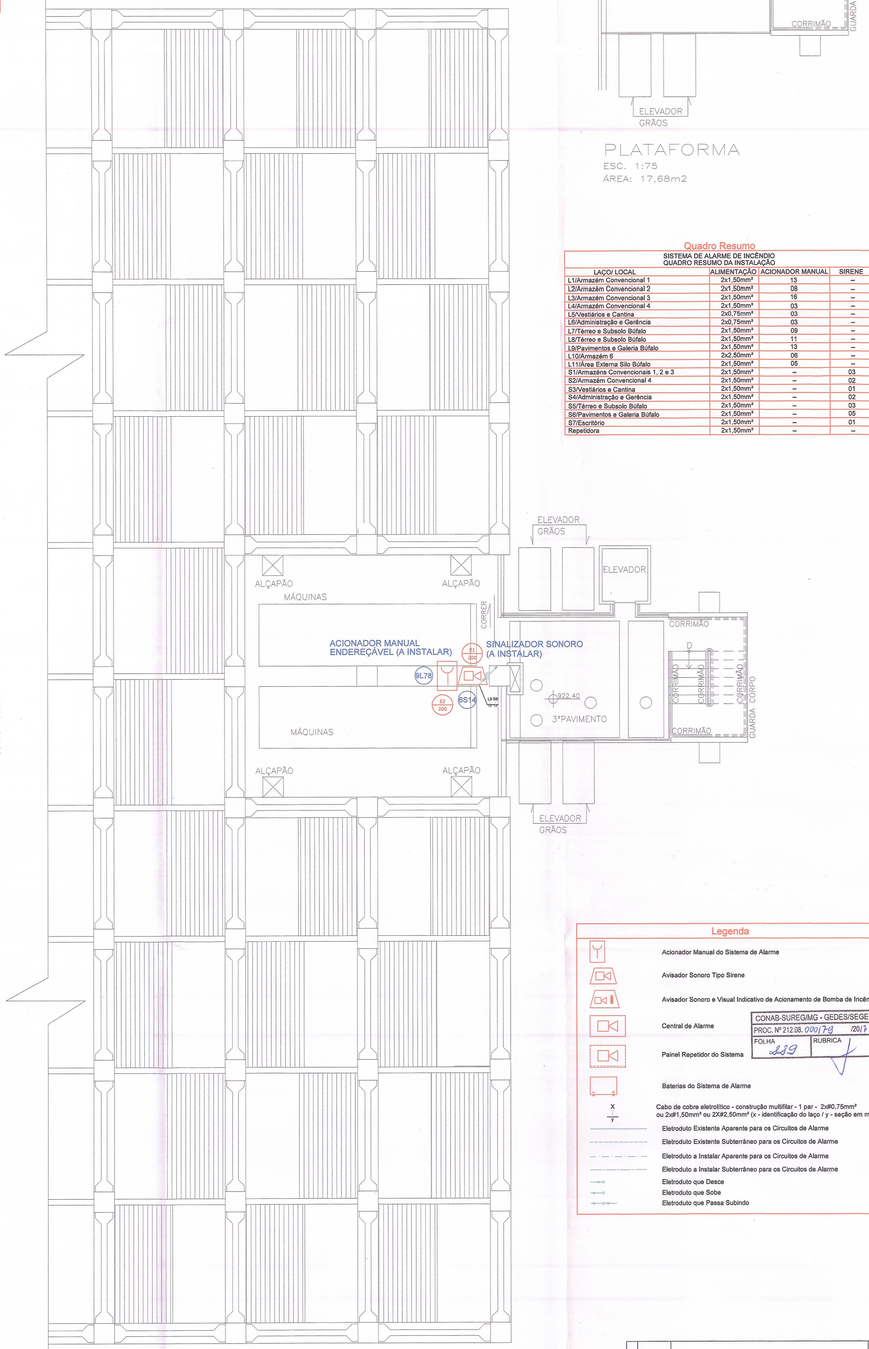
DETALHE ACIONADOR MANUAL E AVISADOR SONORO
SEM ESCALA



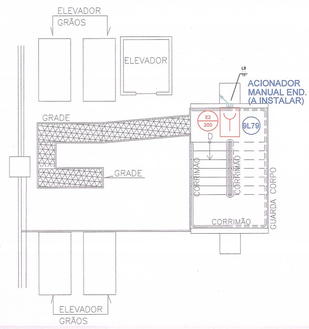
1°PAVIMENTO
ESC. 1:75
ÁREA: 248,37m2



2°PAVIMENTO
ESC. 1:75
ÁREA: 132,78m2



3°PAVIMENTO BÚFALO
ESC. 1:75
ÁREA: 132,78m2



PLATAFORMA
ESC. 1:75
ÁREA: 17,68m2

Quadro Resumo

SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
QUADRO RESUMO DA INSTALAÇÃO

LAÇO/ LOCAL	ALIMENTAÇÃO	ACIONADOR MANUAL	SIRENE
L1/Armazém Convencional 1	2x1,50mm²	13	–
L2/Armazém Convencional 2	2x1,50mm²	08	–
L3/Armazém Convencional 3	2x1,50mm²	16	–
L4/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	03	–
L5/Vestiários e Cantina	2x0,75mm²	03	–
L6/Administração e Gerência	2x0,75mm²	03	–
L7/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	09	–
L8/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	11	–
L9/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	13	–
L10/Armazém 5	2x2,50mm²	06	–
L11/Área Externa São Búfalo	2x1,50mm²	05	–
S1/Armazéns Convencionais 1, 2 e 3	–	–	03
S2/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	–	02
S3/Vestiários e Cantina	2x1,50mm²	–	01
S4/Administração e Gerência	2x1,50mm²	–	02
S5/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	–	03
S6/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	–	05
S7/Escritório	2x1,50mm²	–	01
Repetidora	2x1,50mm²	–	–

Legenda

- Acionador Manual do Sistema de Alarme
- Avisador Sonoro Tipo Sirene
- Avisador Sonoro e Visual Indicativo de Acionamento de Bomba de Incêndio
- Central de Alarme
- Painel Repetidor do Sistema
- Baterias do Sistema de Alarme
- Cabo de cobre eletrolítico - construção multifilar - 1 par - 2x#0,75mm² ou 2x#1,50mm² ou 2X#2,50mm² (x - identificação do laço / y - seção em mm²)
- Eletroduto Existente Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto Existente Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto que Desce
- Eletroduto que Sobe
- Eletroduto que Passa Subindo

CONAB-SUREG/MG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 212.08. 000179 /20 1-42
FOLHA 439 RUBRICA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
		REVISÕES	

PROJETO AUTOR: CRISTIANO COSTA FARNESE
END.: CREA MG-1324660/D

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.699/0121-97

DESENHO/DESENVOLVIMENTO:
Engemac
CNPJ: 04.444.110/0001-28
CONTATO: 34 3336-4447/9921-0497
cristiano@engemacengenharia.com.br

TÍTULO:
PROJETO DE ALARME DE INCÊNDIO
PAVIMENTOS BÚFALO

ÁREA TERRENO: 618.000 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 38.777,94 m²

PROPRIETÁRIO:
COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB

Geraldo Tibúrcio Moreira Filho
Superintendência Regional de Minas Gerais
Superintendente

Nº ART: 4365123
FOLHA: 09/12

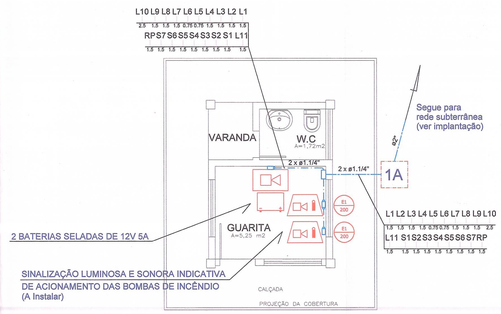
CNPJ: 26.641.699/0121-97
DATA: MAIO/18
REVISÃO: 0

ENDEREÇO DA INSTALAÇÃO:
RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2830 - DISTRITO INDUSTRIAL - UBERLÂNDIA/MG

Nº ARQUIVO: SAI - CONAB
FORMATO: A0

NOTAS:

- TODA A REDE DE ELETRODUTOS DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO DEVE SER IDENTIFICADA COM ANÉIS DE 2 CM DE LARGURA MÍNIMA, NA COR VERMELHA, A CADA 3 M NO MÁXIMO. CADA ELETRODUTO DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA IDENTIFICAÇÃO;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- TODOS OS ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- NÃO SÃO PERMITIDAS SOLDAS OU EMENDA DE FIOS OU CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS, BANDEJAS, CALHAS, CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM. QUANDO NECESSÁRIAS, AS EMENDAS DEVEM SER FEITAS NOS BORNES DE ACIONADORES MANUAIS, AVISADORES, OU EM CAIXAS TERMINAIS COM BORNES APROPRIADOS;
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVEM SER DE COBRE, RÍGIDOS OU FLEXÍVEIS, E TER ISOLAÇÃO NÃO PROPAGANTE A CHAMA, QUE RESISTA À TEMPERATURA MAIOR OU IGUAL A 70 °C. OS FIOS E CABOS SINGELOS DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 600 VCA. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE CABOS MULTIPARES, DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 300 VCA.
- OS CABOS DEVERÃO SER BLINDADOS.

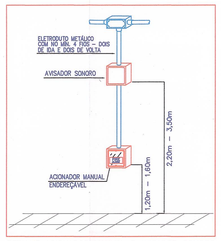


PLANTA BAIXA
ESC: 1:50
GUARITA

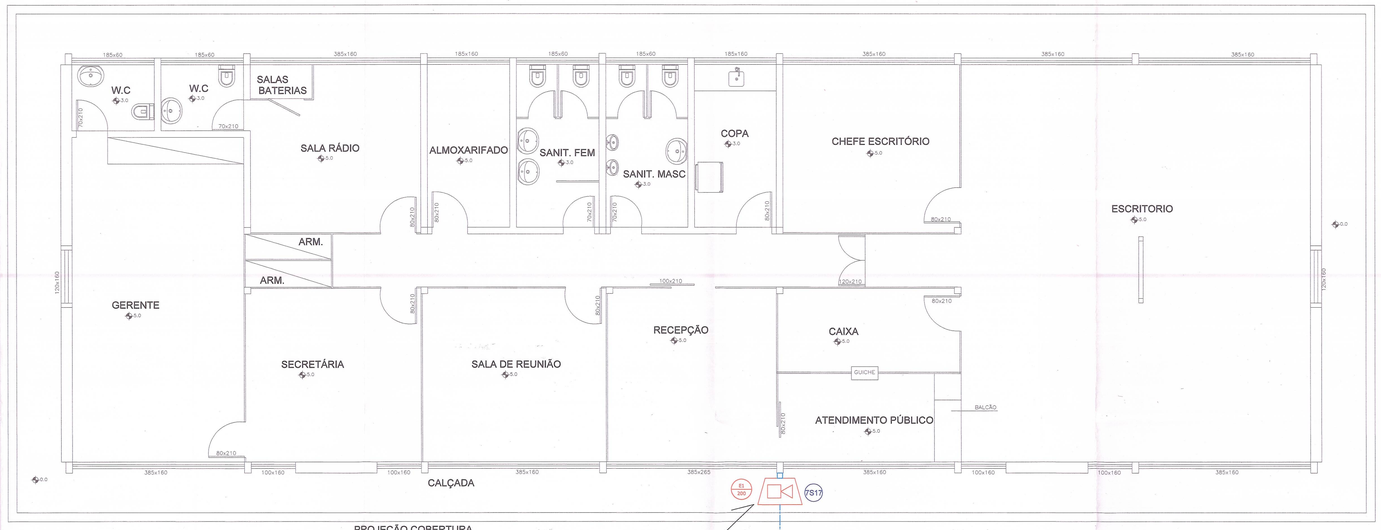
Quadro Resumo

SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
QUADRO RESUMO DA INSTALAÇÃO

LAÇO/ LOCAL	ALIMENTAÇÃO	ACIONADOR MANUAL	SIRENE
L1/Armazém Convencional 1	2x1,50mm²	13	–
L2/Armazém Convencional 2	2x1,50mm²	08	–
L3/Armazém Convencional 3	2x1,50mm²	16	–
L4/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	03	–
L5/Vestiários e Cantina	2x0,75mm²	03	–
L6/Administração e Gerência	2x0,75mm²	03	–
L7/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	09	–
L8/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	11	–
L9/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	13	–
L10/Armazém 6	2x2,50mm²	06	–
L11/Área Externa Silo Búfalo	2x1,50mm²	05	–
S1/Armazéns Convencionais 1, 2 e 3	2x1,50mm²	–	03
S2/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	–	02
S3/Vestiários e Cantina	2x1,50mm²	–	01
S4/Administração e Gerência	2x1,50mm²	–	02
S5/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	–	03
S6/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	–	05
S7/Escritório	2x1,50mm²	–	01
Repetidora	2x1,50mm²	–	–



DETALHE ACIONADOR MANUAL E AVISADOR SONORO
SEM ESCALA



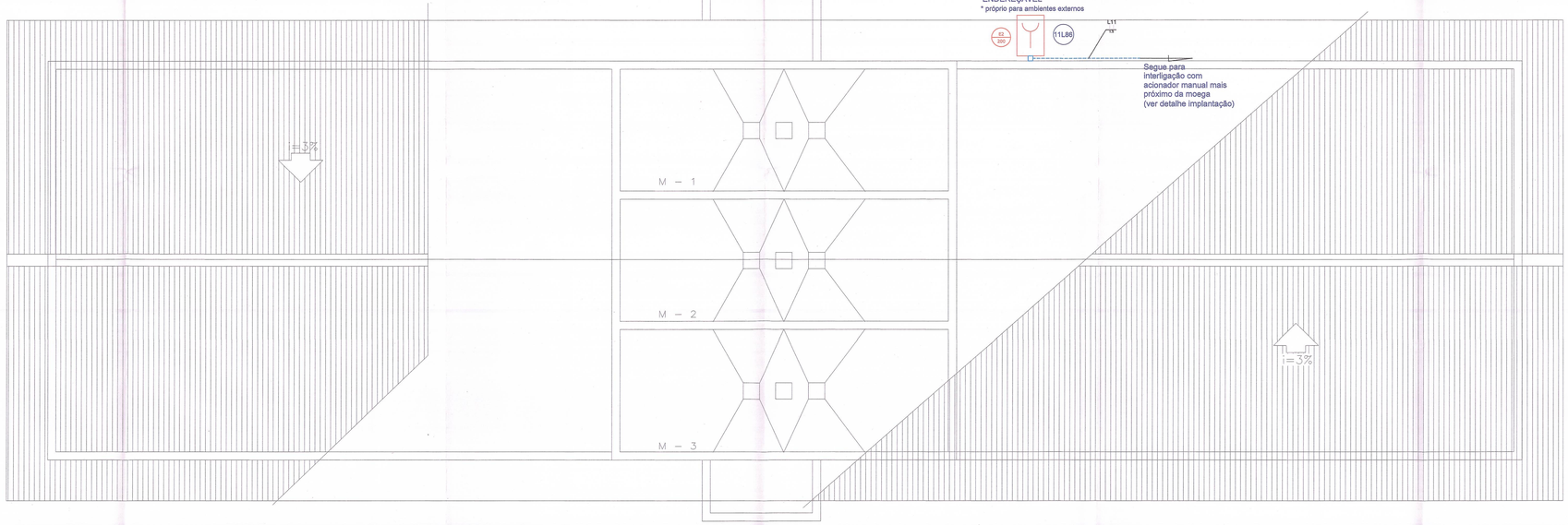
PLANTA BAIXA
ESC: 1:50
ESCRITÓRIO

RECOMENDAÇÕES PARA A CENTRAL DE ALARME:

- A CENTRAL DEVE SER MONITORADA, LOCAL OU REMOTAMENTE, 24 H POR DIA, POR OPERADORES TREINADOS;
- DEVE-SE PREVER UM ESPAÇO LIVRE MÍNIMO DE 1 M² EM FRENTE À CENTRAL, DESTINADO À SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA;
- RECOMENDA-SE QUE A CENTRAL SEJA INSTALADA DE FORMA QUE SUA INTERFACE DE OPERAÇÃO (TECLADO/VISOR) FIQUE A UMA ALTURA ENTRE 1,40 m a 1,60 m DO PISO ACABADO PARA OPERAÇÃO EM PÉ, 1,10 m A 1,20 m PARA OPERAÇÃO SENTADA, PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.

RECOMENDAÇÕES PARA OS ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS:

- O ACIONADOR MANUAL DEVE SER INSTALADO A UMA ALTURA ENTRE 0,90 M E 1,35 M DO PISO ACABADO, NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
- OS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M A 3,50 M, DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPOSTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE.



PLANTA BAIXA – COBERTURA
ESC: 1:50
MOEGA A=352,80m2

Legenda

- Acionador Manual do Sistema de Alarme
- Avisador Sonoro Tipo Sirene
- Avisador Sonoro e Visual Indicativo de Acionamento de Bomba de Incêndio
- Central de Alarme
- Painel Repetidor do Sistema
- Baterias do Sistema de Alarme
- x — Cabo de cobre eletrolítico - construção multifilar - 1 par - 2x#0,75mm² ou 2x#1,50mm² ou 2X#2,50mm² (x - identificação do laço / y - seção em mm²)
- Eletroduto Existente Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto Existente Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- 1A — Caixa de Passagem 800 x 800 x 620 mm sem Divisória (a Construir)

CONAB-SUREG/MG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 212.08. 000154 /001-6
FOLHA 230 RUBRICA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
		REVISÕES	

PROJETO AUTOR: CRISTIANO COSTA FARNESE
ENG.º CREA MG-152688/D

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.899/0121-07

DESENHO/DESENVOLVIMENTO: Engemac CNPJ: 04.444.110/0001-28
CONTATO: 34 3236-4447/9921-4467 cristiano@projetosengenharia.com.br

TÍTULO: PROJETO DE ALARME DE INCÊNDIO GUARITA, ESCRITÓRIO E MOEGA

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.899/0121-07
ENDEREÇO DA INSTALAÇÃO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2630 - DISTRITO INDUSTRIAL - UBERLÂNDIA/MG

ÁREA TERRENO: 618,000 m²
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 38.777,94 m²
Nº ART: 4565123
FOLHA: 10/12
DATA: MAIO/18
REVISÃO: 0
Nº ARQUIVO: SAI - CONAB
FORMATO: A0

Geraldo Teixeira de Sousa Filho
Superintendente de Gestão de Pessoas de Minas Gerais
Superintendência

NOTAS:

- TODA A REDE DE ELETRODUTOS DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO DEVE SER IDENTIFICADA COM ANÉIS DE 2 CM DE LARGURA MÍNIMA, NA COR VERMELHA, A CADA 3 M NO MÁXIMO. CADA ELETRODUTO DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA IDENTIFICAÇÃO;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- TODOS OS ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- NÃO SÃO PERMITIDAS SOLDAS OU EMENDA DE FIOS OU CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS, BANDEJAS, CALHAS, CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM. QUANDO NECESSÁRIAS, AS EMENDAS DEVEM SER FEITAS NOS BORNES DE ACIONADORES MANUAIS, AVISADORES, OU EM CAIXAS TERMINAIS COM BORNES APROPRIADOS;
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVEM SER DE COBRE, RÍGIDOS OU FLEXÍVEIS, E TER ISOLAÇÃO NÃO PROPAGANTE À CHAMA, QUE RESISTA À TEMPERATURA MAIOR OU IGUAL À 70 °C. OS FIOS E CABOS SINGELOS DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 600 VCA. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE CABOS MULTIPARES, DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 300 VCA.
- OS CABOS DEVERÃO SER BLINDADOS.

Legenda

- Acionador Manual do Sistema de Alarme
- Avisador Sonoro Tipo Sirene
- Avisador Sonoro e Visual Indicativo de Acionamento de Bomba de Incêndio
- Central de Alarme
- Painel Repetidor do Sistema
- Baterias do Sistema de Alarme
- X — Cabo de cobre eletrolítico - construção multifilar - 1 par - 2x#0,75mm² ou 2x#1,50mm² ou 2X#2,50mm² (x = identificação do laço / y - seção em mm²)
- Eletroduto Existente Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto Existente Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto a Instalar Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Galeria Subterrânea de Cabos de Baixa Tensão (Existente)
- 1 — Caixa de Passagem 600 x 600 x 1000 mm com Divisória (Existente)

Moega

Bloco "A"

Moega

11L89 SUBSTITUIR POR ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL * próprio para ambientes externos

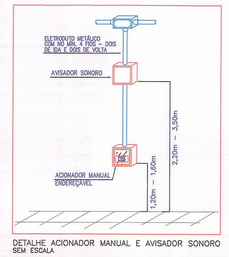
11L88 SUBSTITUIR POR ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL * próprio para ambientes externos

11L90 SUBSTITUIR POR ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL * próprio para ambientes externos

Segue para interligação à galeria existente (ver implantação)

11L87 SUBSTITUIR POR ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL * próprio para ambientes externos

DETALHE IMPLANTAÇÃO
ESC: 1:250



DETALHE ACIONADOR MANUAL E AVISADOR SONORO
SEM ESCALA

GALERIA SUBTERRÂNEA EXISTENTE (VER IMPLANTAÇÃO)

SUBSTITUIR POR ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL * próprio para ambientes externos

SUBSTITUIR POR ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL * próprio para ambientes externos

SUBSTITUIR POR ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL * próprio para ambientes externos

Armazém Fundo "V" (c/ 6 celulas)
Cap. 100.000 t.

SUBSTITUIR POR ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL * próprio para ambientes externos

SUBSTITUIR POR ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL * próprio para ambientes externos

SUBSTITUIR POR ACIONADOR MANUAL ENDEREÇÁVEL * próprio para ambientes externos

DETALHE IMPLANTAÇÃO
ESC. 1:250

Quadro Resumo

SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
QUADRO RESUMO DA INSTALAÇÃO

LAÇO/ LOCAL	ALIMENTAÇÃO	ACIONADOR MANUAL	SIRENE
L1/Armazém Convencional 1	2x1,50mm²	13	–
L2/Armazém Convencional 2	2x1,50mm²	08	–
L3/Armazém Convencional 3	2x1,50mm²	16	–
L4/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	03	–
L5/Vestiários e Cantina	2x0,75mm²	03	–
L6/Administração e Gerência	2x0,75mm²	03	–
L7/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	09	–
L8/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	11	–
L9/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	13	–
L10/Armazém 6	2x2,50mm²	06	–
L11/Área Externa São Búfalo	2x1,50mm²	05	–
S1/Armazéns Convencionais 1, 2 e 3	2x1,50mm²	–	03
S2/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	–	02
S3/Vestiários e Cantina	2x1,50mm²	–	01
S4/Administração e Gerência	2x1,50mm²	–	02
S5/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	–	03
S6/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	–	05
S7/Escritório	2x1,50mm²	–	01
Repetidora	2x1,50mm²	–	–

RECOMENDAÇÕES PARA A CENTRAL DE ALARME:

- A CENTRAL DEVE SER MONITORADA, LOCAL OU REMOTAMENTE, 24 H POR DIA, POR OPERADORES TREINADOS;
- DEVE-SE PREVER UM ESPAÇO LIVRE MÍNIMO DE 1 M² EM FRENTE À CENTRAL, DESTINADO A SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA;
- RECOMENDA-SE QUE A CENTRAL SEJA INSTALADA DE FORMA QUE SUA INTERFACE DE OPERAÇÃO (TECLADO/VISOR) FIQUE A UMA ALTURA ENTRE 1,40 m e 1,60 m DO PISO ACABADO PARA OPERAÇÃO EM PÉ, 1,10 m A 1,20 m PARA OPERAÇÃO SENTADA, PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.

RECOMENDAÇÕES PARA OS ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS:

- O ACIONADOR MANUAL DEVE SER INSTALADO A UMA ALTURA ENTRE 0,90 M E 1,35 M DO PISO ACABADO, NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
- OS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M A 3,50 M, DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPOSTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE.

CONAB - SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL
PROC. Nº 212.08. 0017/17 - 00
FOLHA 231 | RUBRICA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
		REVISÕES	

PROJETO AUTOR: CRISTIANO COSTA FARNESE
ENGº. CREA MG-152680/D

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB
CNPJ: 26.641.899/0121-07

DESENHO/DESENVOLVIMENTO: Engemac — CNPJ: 04.644.115/0001-08 — CONTATO: 31 3258-6407/8620-6407 — cristiano@engemacprimus.com.br

TÍTULO: PROJETO DE ALARME DE INCÊNDIO DETALHES IMPLANTAÇÃO

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB

CNPJ: 26.641.899/0121-07

ENDEREÇO DA INSTALAÇÃO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2650 - DISTRITO INDUSTRIAL - UBERLÂNDIA/MG

ÁREA TERRENO: 618.000 m²

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 38.777,94 m²

Nº ART: 4565123

FOLHA: 11/12

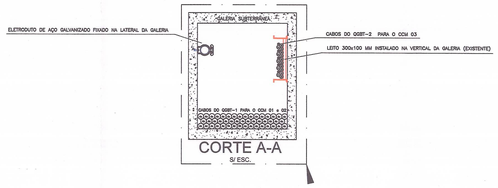
DATA: MAIO/18

REVISÃO: 0

Cassiano Tadeu Moreira Filho
Superintendência Regional de Minas Gerais
Superintendente

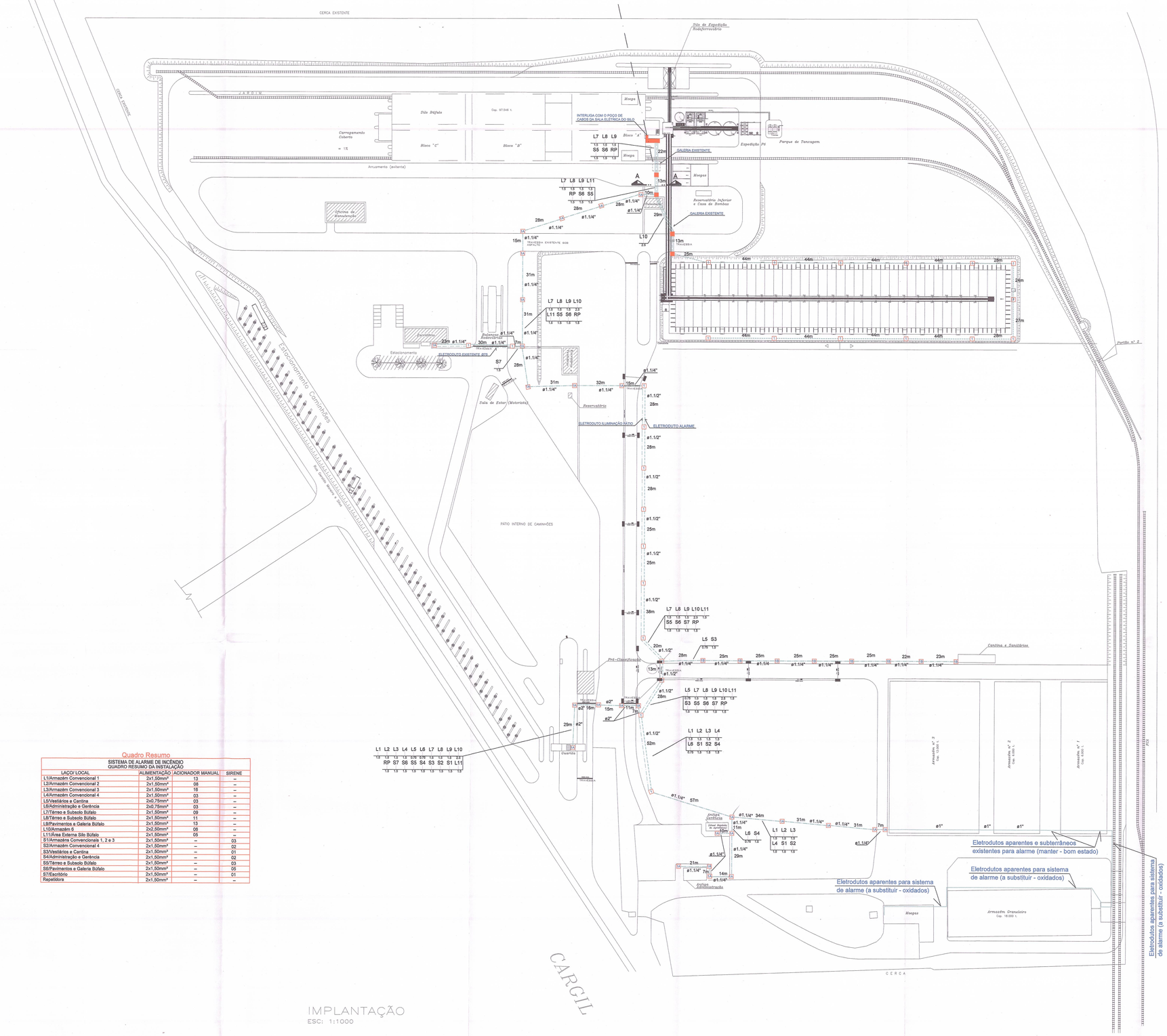
Nº ARQUIVO: SAI - CONAB

FORMATO: A0



NOTAS:

- TODA A REDE DE ELETRODUTOS DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO DEVE SER IDENTIFICADA COM ANÉIS DE 2 CM DE LARGURA MÍNIMA, NA COR VERMELHA, A CADA 3 M NO MÁXIMO. CADA ELETRODUTO DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA IDENTIFICAÇÃO;
- ELETRODUTOS NÃO COTADOS SÃO DE 3/4";
- TODOS OS ELETRODUTOS APARENTES DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- NÃO SÃO PERMITIDAS SOLDAS OU EMENDA DE FIOS OU CABOS DENTRO DE ELETRODUTOS, BANDEJAS, CALHAS, CAIXAS DE LIGAÇÃO E DE PASSAGEM. QUANDO NECESSÁRIAS, AS EMENDAS DEVEM SER FEITAS NOS BORNES DE ACIONADORES MANUAIS, AVISADORES, OU EM CAIXAS TERMINAIS COM BORNES APROPRIADOS;
- OS CONDUTORES ELÉTRICOS DEVEM SER DE COBRE, RÍGIDOS OU FLEXÍVEIS, E TER ISOLAÇÃO NÃO PROPAGANTE À CHAMA, QUE RESISTA À TEMPERATURA MAIOR OU IGUAL A 70 °C. OS FIOS E CABOS SINGELOS DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 600 VCA. OS CONDUTORES ELÉTRICOS DE CABOS MULTIPARES, DEVEM POSSUIR TENSÃO DE ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 300 VCA.
- OS CABOS DEVERÃO SER BLINDADOS.



IMPLANTAÇÃO
ESC: 1:1000

Quadro Resumo

SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO
QUADRO RESUMO DA INSTALAÇÃO

LAÇO/ LOCAL	ALIMENTAÇÃO	ACIONADOR MANUAL	SIRENE
L1/Armazém Convencional 1	2x1,50mm²	13	–
L2/Armazém Convencional 2	2x1,50mm²	08	–
L3/Armazém Convencional 3	2x1,50mm²	16	–
L4/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	03	–
L5/Vestiários e Cantina	2x0,75mm²	03	–
L6/Administração e Gerência	2x0,75mm²	03	–
L7/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	09	–
L8/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	11	–
L9/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	13	–
L10/Armazém 6	2x2,50mm²	06	–
L11/Área Externa São Búfalo	2x1,50mm²	05	–
S1/Armazéns Convencionais 1, 2 e 3	2x1,50mm²	–	03
S2/Armazém Convencional 4	2x1,50mm²	–	02
S3/Vestiários e Cantina	2x1,50mm²	–	01
S4/Administração e Gerência	2x1,50mm²	–	02
S5/Térreo e Subsolo Búfalo	2x1,50mm²	–	03
S6/Pavimentos e Galeria Búfalo	2x1,50mm²	–	05
S7/Escritório	2x1,50mm²	–	01
Repetidora	2x1,50mm²	–	–

Legenda

- Acionador Manual do Sistema de Alarme
- Avisador Sonoro Tipo Sirene
- Avisador Sonoro e Visual Indicativo de Acionamento de Bomba de Incêndio
- Central de Alarme
- Painel Repetidor do Sistema
- Baterias do Sistema de Alarme
- Cabo de cobre eletrolítico - construção multifilar - 1 par - 2x#0,75mm² ou 2x#1,50mm² ou 2xRZ,50mm² (x = identificação do laço / y - seção em mm²)
- Eletroduto Existente Aparente para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto Existente Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto Existente Subterrâneo para Circuitos de Baixa Tensão
- Eletroduto PEAD a Instalar Subterrâneo para os Circuitos de Alarme
- Eletroduto de aço galvanizado a instalar na galeria elétrica subterrânea existente
- Galeria Subterrânea de Cabos de Baixa Tensão (Existente)
- 1A — Caixa de Passagem 800 x 600 x 820 mm sem Divisória (a Construir)
- 1B — Caixa de Passagem 800 x 800 x 820 mm sem Divisória (a Construir)
- 1 — Caixa de Passagem 600 x 600 x 1000 mm com Divisória (Existente)

LEGENDA DA SINALIZAÇÃO

COD. / L — PLACA QUADRADA
COD.= CÓDIGO DO SÍMBOLO CONFORME ANEXO B DA IT15.
L= DIMENSÕES DA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM mm.

E2 / 200 — QTD.= 90



SÍMBOLO: QUADRADO.
FUNDO: VERMELHO.
PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE.
SÍMBOLO E2

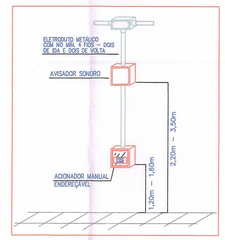
E1 / 200 — QTD.= 20



SÍMBOLO: QUADRADO.
FUNDO: VERMELHO.
PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE.
SÍMBOLO E1

O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENCIA ATENDERÁ AO CONTIDO NA INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 15 DO CBMMG.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MG
PROC. Nº 212.05. 0.001.7-18 /2017-83
FOLHA 233 RUBRICA



DETALHE ACIONADOR MANUAL E AVISADOR SONORO
SEM ESCALA

RECOMENDAÇÕES PARA A CENTRAL DE ALARME:

- A CENTRAL DEVE SER MONITORADA, LOCAL OU REMOTAMENTE, 24 H POR DIA, POR OPERADORES TREINADOS;
- DEVE-SE PREVER UM ESPAÇO LIVRE MÍNIMO DE 1 Mº EM FRENTE À CENTRAL, DESTINADO A SUA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA;
- RECOMENDA-SE QUE A CENTRAL SEJA INSTALADA DE FORMA QUE SUA INTERFACE DE OPERAÇÃO (TECLADO/VISOR) FIQUE A UMA ALTURA ENTRE 1,40 m e 1,60 m DO PISO ACABADO PARA OPERAÇÃO EM PÉ 1,10 m A 1,20 m PARA OPERAÇÃO SENTADA, PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.

RECOMENDAÇÕES PARA OS ACIONADORES MANUAIS E AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS:

- O ACIONADOR MANUAL DEVE SER INSTALADO A UMA ALTURA ENTRE 0,90 M E 1,35 M DO PISO ACABADO, NA FORMA EMBUTIDA OU DE SOBREPOR, NA COR VERMELHO SEGURANÇA;
- OS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS DEVEM SER INSTALADOS A UMA ALTURA ENTRE 2,20 M A 3,50 M, DE FORMA EMBUTIDA OU SOBREPOSTA, PREFERENCIALMENTE NA PAREDE.

Nº	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO
		REVISÕES	

PROJETISTA: ENGº. CIVIL MG-152488/D — COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB CNPJ: 26.641.899/0121-07

DESENHO/DESENVOLVIMENTO: Engemac CNPJ: 66.444.110/0001-29

TÍTULO: PROJETO DE ALARME DE INCÊNDIO IMPLANTAÇÃO

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO CONAB

CNPJ: 26.641.899/0121-07

ENDEREÇO DA INSTALAÇÃO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2850 - DISTRITO INDUSTRIAL - UBERLÂNDIA/MG

ÁREA TERRENO: 618.000 m²

ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA: 38.777,94 m²

Nº ART: 4366123

DATA: MAIO/18

Nº ARQUIVO: SAI - CONAB

FOLHA: 12/12

REVISÃO: 0

FORMATO: A0

Geraldo Teixeira de Sousa Filho
Superintendência Regional de Minas Gerais
Superintendente

MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO EXECUTIVO DE ALARME DE INCÊNDIO

CONAB-SUREG/MG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 212.08. 000179 /2017-43
FOLHA 187 | RUBRICA

1. IDENTIFICAÇÃO

PROPRIETÁRIO: Companhia Nacional de Abastecimento CONAB – Unidade Armazenadora Uberlândia
CNPJ: 26.461.699/0121-97
LOGRADOURO: Rua Geraldo Moreira e silva, 2630
BAIRRO: Distrito Industrial
CIDADE: Uberlândia/MG
TIPO DE EDIFICAÇÃO: INDUSTRIAL
RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO: Eng. Cristiano Costa Farnese
CREA MG-132486/D
ART Nº: 4365123

2. OBJETIVO

Descrever o projeto executivo de alarme de incêndio para a unidade armazenadora da CONAB de Uberlândia/MG, composto de 12 pranchas em formato A0.

3. PARÂMETROS TÉCNICOS UTILIZADOS

- NBR 17240/2010;
- NBR 5410/2004;
- IT 14/2017 – 2ª edição;
- Acervo técnico do PSCIP 139/2005 aprovado pelo CBMMG.

4. DESCRIÇÃO DA EDIFICAÇÃO

A unidade armazenadora da CONAB de Uberlândia é formada pelas seguintes estruturas:
- Armazéns convencionais nº 1, 2 e 3;
- Expedição ferroviária do armazém graneleiro nº 4;
- Armazém graneleiro nº 4 e moegas/máquinas de limpeza que integram o referido armazém;
- Armazém nº 5 (silo búfalo), contemplando o seu subsolo, térreo (interno e externo), pavimentos 1, 2, galeria superior, pavimento intermediário e superior;
- Armazém graneleiro nº 6;
- Expedição rodoferroviária, escritório;
- Pórtico de entrada/portaria de acesso;

EM BRANCO

CONAB-SUREG/MG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 212.08. 000179 /2017-02
FOLHA 188 RUBRICA

- Antiga gerência e antigo setor administrativo, dentre outras instalações secundárias.

5. INFORMAÇÕES GERAIS

Todas as tubulações aparentes em aço galvanizado já instaladas nas diversas edificações da unidade armazenadora de Uberlândia para a futura instalação dos cabos de comunicação/energia do Sistema de Alarme de Incêndio deverão ser aproveitadas, bastando uma limpeza e reaperto dos conduletes, das mãos francesas e das abraçadeiras das redes aparentes e limpeza interna das caixas de passagem subterrâneas existentes, exceto a tubulação que interliga a prumada externa do armazém convencional nº 1 e que segue o traçado pela lateral da mureta do ramal férreo até perto da balança ferroviária, passando aérea por toda a extensão da lateral do armazém graneleiro nº 4 até a última moega daquele armazém, cuja operação deverá ser de retirada da tubulação e substituição em sua totalidade, dada o elevado estado de oxidação. Um trecho da tubulação existente que interliga os armazéns convencionais (nº 3 e nº 2) de seção ¾" deverá ser substituído por tubulação de 1" para suportar a quantidade de cabos que passará nesta extensão da rede.

Deverão ser instalados acionadores manuais de alarme endereçável adequados para operação em ambiente interno e externo, substituindo aqueles que estejam danificados ou não atendam a especificação (acionador manual para uso interno nas edificações instaladas "ao tempo").

6. COMPOSIÇÃO DO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO

O sistema de Alarme de Incêndio será composto de uma central de alarme endereçável, um painel repetidor endereçável, acionadores manuais endereçáveis e sinalizadores sonoros/visuais. Foram definidos 11 laços para interligar os acionadores manuais à central e 7 circuitos para os sinalizadores sonoros/visuais.

7. LOCALIZAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DO PROJETO

A locação de todos os dispositivos que compõe o sistema de alarme de incêndio foi em feita em concordância com o PSCIP 139/2005 aprovado pelo CBMMG.

8. TIPO DE SISTEMA E CLASSE DO CIRCUITOS

Foi adotado para o projeto em questão, o tipo de sistema de alarme endereçável onde cada dispositivo recebe um endereço que permite à central identificá-lo individualmente.

Os circuitos ou laços de alarme serão classe B, no qual não existe a fiação de retorno à central.

CONAB-SUREGMG - GEDES/SEGED
PROC. Nº 21208.0[illegible] 20[illegible]
FOLHA 177 RUBRICA

EM BRANCO

CONAB-SUREG/MG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 212.08. 000179 /2017-03
FOLHA 189
RUBRICA

9. CENTRAL E PAINEL REPETIDOR

A central de alarme será instalada na guarita principal e a central repetidora na antessala de classificação do piso térreo do silo búfalo.

Deve-se prever um espaço livre mínimo de 1 m² em frente à central, destinado à sua operação e manutenção preventiva e corretiva.

Recomenda-se que a central seja instalada de forma que sua interface de operação (teclado/visor) fique a uma altura entre 1,40 m e 1,60 m do piso acabado, para operação em pé, 1,10 m a 1,20 m para operação sentada, para melhor visualização das informações.

Na falta de energia elétrica a central deverá possuir 2 baterias seladas de 12V/5Ah, que garantem uma autonomia mínima de 24 horas de funcionamento em standby e de 15 minutos em alarme geral com todos os dispositivos acionados.

10. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA CENTRAL E DO PAINEL REPETIDOR

- Central de alarme de incêndio endereçável;
- Quantidade no projeto: 01;
- Tensão de alimentação: 100 a 240 V;
- Tensão de operação: 20 a 28 VDC;
- Número de laços/saídas: 16;
- Topologia: endereçável – classe b – 2 fios;
- Uma saída de sirene para cada laço de acionamento;
- Número de pontos/laço: no mínimo 20;
- Grau de proteção IP 20;
- 2 baterias seladas de 12 V/5Ah.

- Central repetidora endereçável;
- Quantidade no projeto: 01;
- Alimentação: 24 VDC (saída dedicada para repetidora);
- Grau de proteção IP 20;
- Tecla para silenciar alarme sonoro local;
- Compatível com a central de alarme.

11. ACIONADORES MANUAIS

Devem ser instalados a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m do piso acabado, na forma de sobrepor, na cor vermelho segurança e possuir corpo rígido, para impedir dano mecânico ao dispositivo de acionamento.

CONAB-SUREGMG - GEDEB/SEGEO
PROC. Nº 21208.
FOLHA 179
RUBRICA

EM BRANCO

CONAB-SUREG/MG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 212.08. 000179 /2017-03
FOLHA 190 RUBRICA

Devem ser de acionamento do tipo travante, permitindo a identificação do dispositivo acionado. Este tipo de acionamento obriga colocá-lo manualmente em posição normal e não eletronicamente via central.

12. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS ACIONADORES MANUAIS

- Acionador manual endereçável;
- Quantidade no projeto: 90;
- Ligação: 2 fios;
- Tensão de alimentação: 24 VDC;
- Grau de proteção: IP 20 para ambientes internos e 65 para externos;
- Atender a NBR 17240/2010.

13. AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS

Os avisadores sonoros e/ou visuais devem ser instalados a uma altura entre 2,20 m a 3,50 m, de forma sobreposta, preferencialmente na parede.

14. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS AVISADORES SONOROS E/OU VISUAIS

- Sinalizador acústico e visual;
- Quantidade no projeto: 20;
- Ligação: 2 fios;
- Tensão de alimentação: 24 VDC;
- Saída sonora: máx. 110 dB a 1 metro;
- Grau de proteção: IP 20 para ambientes internos;
- Atender a NBR 17240/2010.

15. INFRAESTRUTURA

Toda a rede de eletrodutos do sistema de alarme de incêndio será dedicada, ou seja, atender exclusivamente a este sistema.

Os eletrodutos aparentes serão metálicos galvanizados, de seção não inferior a ¾", garantindo a proteção mecânica e eletromagnética da fiação que passa por eles.

Na interligação subterrânea das várias edificações à central de alarme, redes existentes que sejam perfeitamente identificadas e que estejam tecnicamente aptas a proteger/conduzir os cabos serão aproveitadas. Nas galerias elétricas subterrâneas existentes (a que liga a sala elétrica do silo búfalo até o canteiro da subestação de transformação do silo búfalo e a que liga o armazém graneleiro nº 06 com a subestação de transformação do silo búfalo), a forma de instalação dos cabos em seu interior será através de eletroduto de aço galvanizado fixado na lateral interna superior das galerias.

CONAB-SUREGMG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 212.08. 0001[illegible]/20[illegible]-02
FOLHA 159 RUBRICA

EM BRANCO

CONAB-SUREG/MG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 212.08. 000179 /2017.0
FOLHA 191 RUBRICA

Deverão ser construídas as redes subterrâneas com os respectivos eletrodutos/dutos PEAD flexível, nos trechos das caixas de passagem "1A" (de dimensões de 800x800x620 mm) até a edificação do escritório (onde será instalada uma sirene de longo curso), e para todos os trechos das caixas demarcados como "1A" e "1B", que não dispõem de rede subterrânea executada. Especial atenção deve ser dada em relação à impermeabilização dos eletrodutos entre os edifícios.

Toda a rede de eletrodutos do sistema de alarme de incêndio deve ser identificada com anéis de 2 cm de largura mínima, na cor vermelha, a cada 3 m no máximo. Cada eletroduto deve possuir pelo menos uma identificação.

16. FIAÇÃO

Os condutores elétricos devem ser de cobre, rígidos ou flexíveis, e ter isolação não propagante à chama, que resista à temperatura maior ou igual a 70 °C. Os fios e cabos singelos devem possuir tensão de isolação mínima de 600 VCA. Os condutores elétricos de cabos multipares, devem possuir tensão de isolação mínima de 300 VCA.

Os cabos elétricos devem possuir fiação blindada eletrostaticamente. (CABO TIPO SHIELD)

Para o dimensionamento elétrico dos condutores, foi considerado a máxima queda de tensão admissível para os circuitos de alarme e comando, que é de 10%.

Não são permitidas soldas ou emendas de fios ou cabos dentro de eletrodutos, bandejas, calhas, caixas de ligação e de passagem. Quando necessárias, as emendas devem ser feitas nos bornes de acionadores manuais, avisadores, ou em caixas terminais com bornes apropriados.

17. DISPOSIÇÕES FINAIS

O presente memorial fornece as instruções complementares para a execução do projeto de alarme de incêndio da unidade armazenadora da CONAB em Uberlândia.

Recomenda-se que a(s) empresa(s) e/ou profissional(is) responsável(is) pela instalação do sistema tenham experiência comprovada na área de tecnologia de detecção e alarme de incêndio.

Uberlândia, 14 de maio de 2018.

Farnese

Cristiano Farnese
Eng.° Eletricista / Eng.° Segurança do Trabalho
CREA MG-132486/D

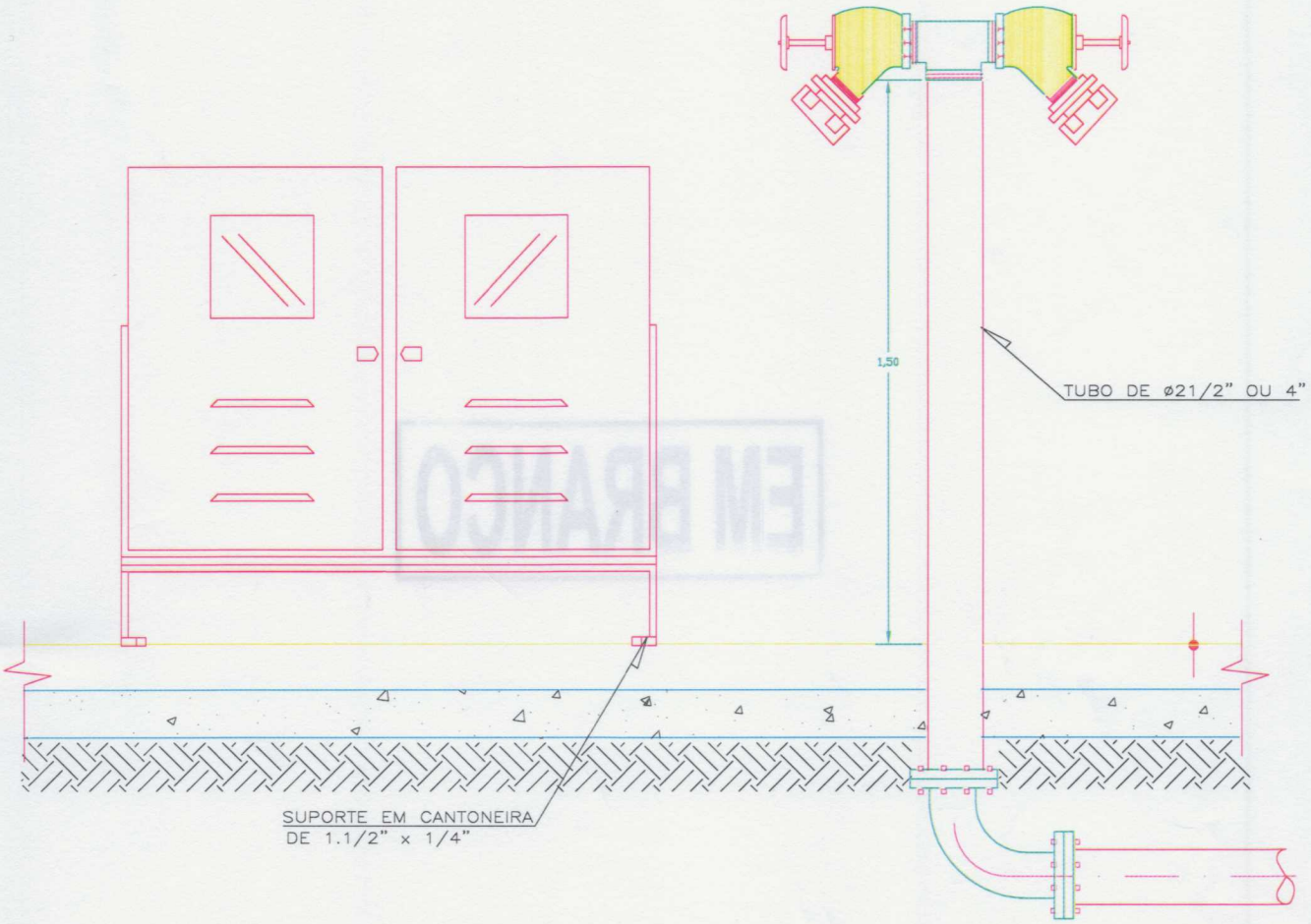
CONAB-SUREG/MG - GEDES/SEGEO
PROC. Nº 21208. 000215/2019-92
FOLHA 191 RUBRICA

EM BRANCO

Conferido em 11/06/18
Fls. 191 a 191
Rubrica: [illegible]

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208. 000225 /2017-66
FOLHA 02 | RUBRICA

Manutenção com lixamento e pintura no abrigo de mangueira (inclusive no suporte e hidrante duplo - interno e externo)



	ÁREA DE PREPARO E PINTURA
1	ABRIGO DE MANGUEIRA DE 120X90X30CM): 6,85 M2
2	SUPORTE PARA ABRIGO DE MANGUEIRA: 6,00 METROS X 0,15 METROS (3,81 X 2 X 2 = 15CM) = 0,90 M2
3	HIDRANTE DUPLO - TUBO Ø 21/2": ÁREA CILINDRO (2 x 3,1416 x R x H) = 0,30 M2 (PINTURA VERMELHO/AMARELO)
4	HIDRANTE DUPLO - TUBO Ø 4": ÁREA CILINDRO (2 x 3,1416 x R x H) = 0,50 M2 (PINTURA VERMELHO)

OBS.:

HIDRANTES (INTERNOS/EXTERNOS) EXISTENTES NAS REDES:
42 HIDRANTES DUPLOS DE Ø 21/2"
12 HIDRANTES DUPLOS Ø 4"
2 HIDRANTES SIMPLES Ø 21/2"
2 HIDRANTES DUPLOS DE RECALQUE

NOTA TÉCNICA:

1- CUSTO DE AQUISIÇÃO DE UM ABRIGO NOVO, COM SUPORTE E FIXAÇÃO: R$ 760,73/UNIDADE

2- CUSTO DE RECUPERAÇÃO DO ABRIGO DE MANGUEIRAS DUPLO INSTALADO, COM LIXAMENTO, APLICAÇÃO DE PRIMER E DE DUAS DEMÃOS DE PINTURA DE ACABAMENTO: R$ 367,41/ABRIGO

OBS.: PELOS CUSTOS EXPOSTOS, JUSTIFICA-SE A RECUPERAÇÃO DOS ABRIGOS QUE NECESSITAM APENAS DE AJUSTES MANUAIS E DE PINTURA

Conab

PROPRIETÁRIO: Companhia Nacional de Abastecimento

DESENHO: Luiz Paulo Loba Junqueira

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: MANUTENÇÃO NO ABRIGO DE MANGUEIRA, SUPORTE E HIDRANTES

PRANCHA Nº: EL-AB- 01/01

ESCALA: SEM ESCALA

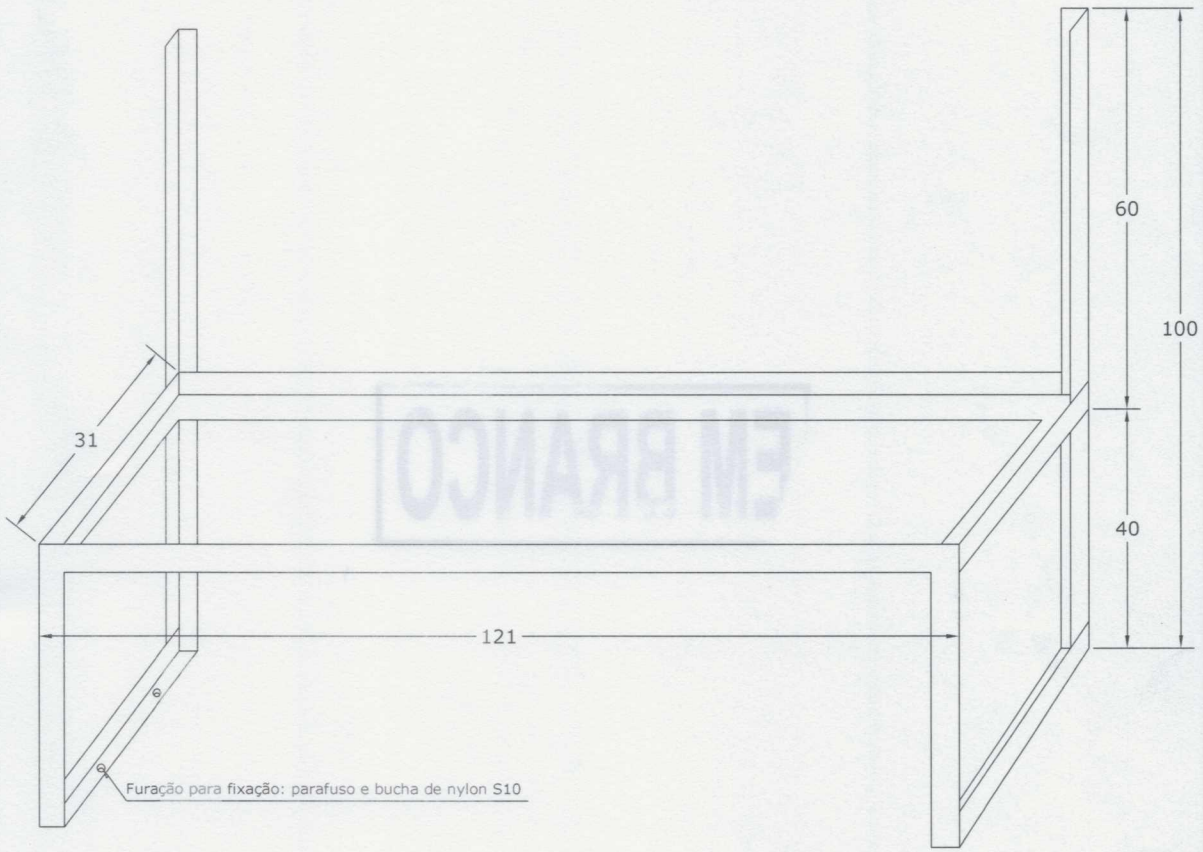
REFERÊNCIA: ABRIGO DUPLO PRA MANGUEIRAS DE INCÊNDIO DE 120X90X30 CM E HIDRANTES DUPLOS

DATA: Outubro/2017

Anexo I - Projetos Básicos (1833742579) SEI 21208.000225/2017-66 / pg 62

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208. 000225 /2017 66
FOLHA 03 RUBRICA

Modelo de suporte para abrigo de mangueira de incêndio(120x90x30)



Medidas: em cm

	MATERIAL BÁSICO EMPREGADO NA CONSTRUÇÃO DO SUPORTE
1	FERRAGEM: CANTONEIRA DE AÇO GALVANIZADO DE ABAS IGUAIS NAS DIMENSÕES DE 1 1/2" x 1/4" (L x E)
2	QUANTIDADE ESTIMADA DE CANTONEIRA POR ABRIGO: 6,00 METROS (1 BARRA) = 20,40 KG
3	PONTOS DE SOLDA ("CORDÃO"): 9 PONTOS(70,0 CM)

Conab

PROPRIETÁRIO: Companhia Nacional de Abastecimento

DESENHO: Luiz Paulo Lobo Junqueira

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: DETALHE DO SUPORTE PARA ABRIGO DE MANGUEIRA

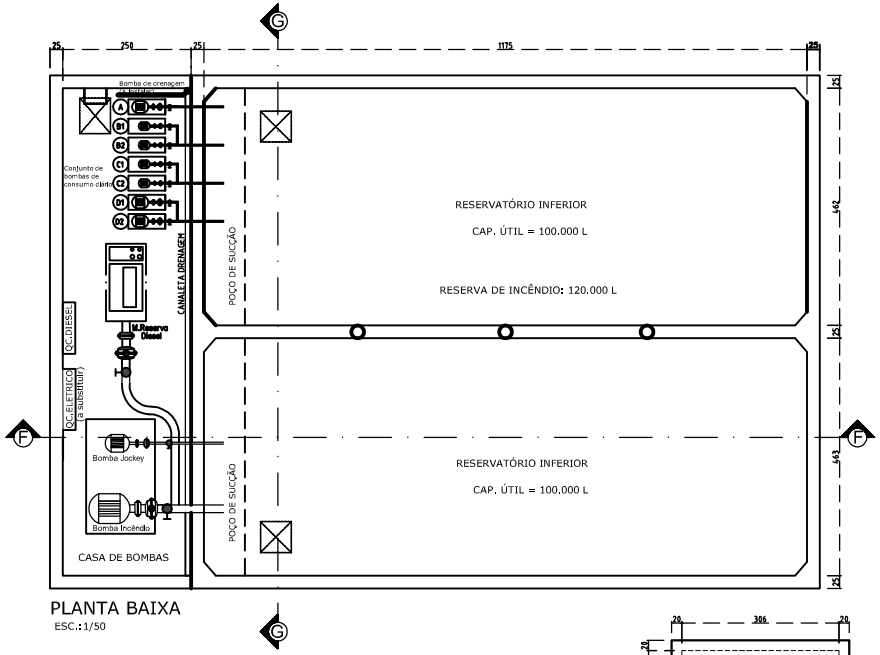
PRANCHA Nº: EL-IL 01/01

ESCALA: SEM ESCALA

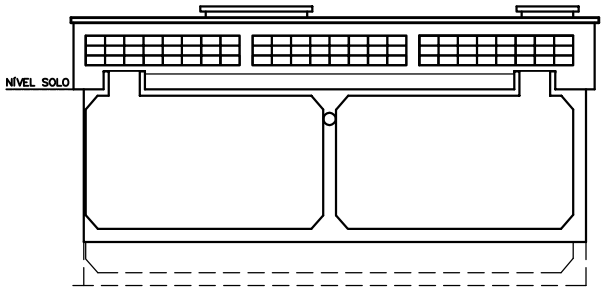
REFERÊNCIA: ABRIGO DUPLO PRA MANGUEIRAS DE INCÊNDIO DE DIMENSÕES 120X90X30 CM

DATA: Setembro/2017

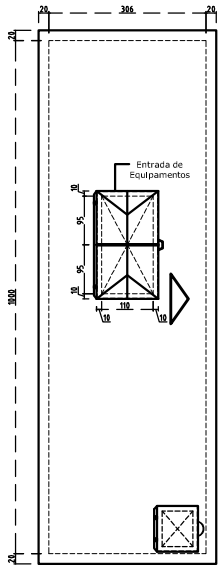
Anexo I - Volume de Projetos Básicos (1683762579) SEI 21208.000225/2017-66 / pg. 63



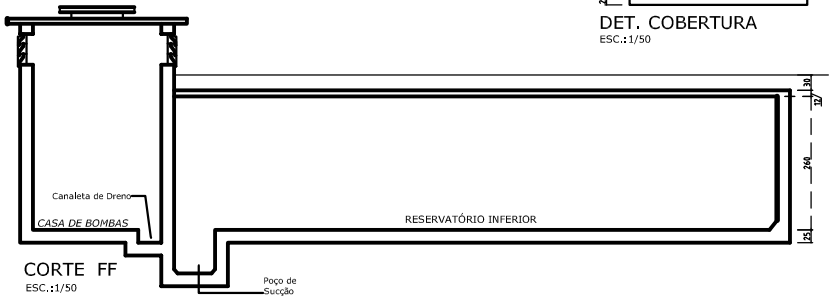
PLANTA BAIXA
ESC.:1/50



CORTE GG
ESC.:1/50



DET. COBERTURA
ESC.:1/50



CORTE FF
ESC.:1/50

MANUTENÇÃO NA CASA DE BOMBAS E RESERVATÓRIO SUBTERRÂNEO DE ÁGUA

1- INTERVENÇÕES NA CASA DE BOMBAS

1.1- LIMPEZA COMPLETA E PINTURA DAS PAREDES E TETO COM TINTA PVA BRANCA(3 DEMÃOS).REVISÃO COMPLETA DO SISTEMA DE ACIONAMENTO (ELETROMECÂNICO) DE AUTOMATIZAÇÃO DAS BOMBAS DE INCÊNDIO E PRESSURIZAÇÃO.
1.2- PINTURA DA BASE DE SUSTENTAÇÃO DAS BOMBAS COM TINTA PVA PISO CONCRETO (2 DEMÃOS).
1.3- PINTURA DO PISO COM TINTA PVA DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR CINZA (3 DEMÃOS).
1.4- REPINTURA DAS BOMBAS E DO SISTEMA DE INCÊNCIO (BOMBAS DE INCÊNDIO E JOCKEY) E DA REDE DE ÁGUA DE INCÊNDIO COM ESMALTE SINTÉTICO NA COR VERMELHA (PADRÃO CBMMG) SOBRE O PRIMER (ANCORAGEM) E DOS TUBOS/CONEXÕES/SUPORTE DA REDE DE ÁGUA DESTINADA AO ABASTECIMENTO DA UNIDADE EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR VERDE (SOBRE O PRIMER). OS ELETRODUTOS, CONDULETES, ETC. DO SISTEMA ELÉTRICO DEVERÃO SER PINTADOS EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR CINZA ESCURO.
1.5- INSTALAÇÃO DE UMA BOMBA NO INTERIOR DA CASA DE BOMBAS PARA DRENAR EVENTUAL INFILTRAÇÃO DE ÁGUA (COM RECUPERAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ALIMENTAÇÃO E COMANDO/ACIONAMENTO).

2- INTERVENÇÕES NAS BOMBAS INSTALADAS

2.1-BOMBA A (IRRIGAÇÃO DOS JARDINS) - POTÊNCIA 5 CV

2.1.1- SEQUÊNCIA APÓS A PAREDE DO RESERVATÓRIO - SUBSTITUIR: 67 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1½", REGISTRO DE GAVETA DE 1½", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1½", LUVA DE AÇO GALVANIZADO DE 1½", NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1½", REDUÇAO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" X 1½".
2.1.1.2- NA SAÍDA DA BOMBA A- SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1", UNIÃO DE UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 16 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", VÁLVULA ANTIRRETORNO DE 1", 11 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", REGISTRO DE GAVETA DE 1", 35 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1', JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 1', 80 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", JOELHO DE 45º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 760 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1".

2.2- BOMBA B (DUAS BOMBAS DESTINADAS AO ABASTECIMENTO DA PORTARIA – B1 E B2) - POTÊNCIA DE 1 CV (CADA)

2.2.1- SEQUÊNCIA APÓS A PAREDE DO RESERVATÓRIO DA BOMBA B1 - SUBSTITUIR: 47 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼" E UM TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4".
2.2.1.1- SEQUÊNCIA PARA A BOMBA B1 - SUBSTITUIR: 50 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4",13 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", REGISTRO DE GAVETA DE 1 ¼", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", LUVA DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", REDUÇAO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" X 1¼".
2.2.1.1.1- NA SAÍDA DA BOMBA B1 - SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1", UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 22 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", VÁLVULA ANTIRRETORNO DE 1", 11 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", REGISTRO DE GAVETA DE 1", 12 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1', JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 52 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1".
2.2.1.2- SEQUÊNCIA PARA A BOMBA B2 - SUBSTITUIR: 13 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4', REGISTRO DE GAVETA DE 11/4", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4', LUVA DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", NIPLE AÇO GALVANIZADO DE 11/4" E REDUÇÃO DE 2" X 11/4" DE AÇO GALVANIZADO.
2.2.1.2.1- NA SAÍDA DA BOMBA B2- SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1", UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 22 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", VÁLVULA ANTIRRETORNO DE 1", 11 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", REGISTRO DE GAVETA DE 1", 12 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1' E UM TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 1".
OBS.: A PARTIR DO TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 1", SUBSTITUIR: 17 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 60 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", JOELHO DE 45º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 6,40 METROS DE TUBO DE 1".

2.3- BOMBA C (DUAS BOMBAS DESTINADAS AO ABASTECIMENTO DO 1º PAVIMENTO SILO BÚFFALO) - POTÊNCIA: 1 CV

2.3.1- SEQUÊNCIA APÓS A PAREDE DO RESERVATÓRIO DA BOMBA C1 - SUBSTITUIR: 47 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2" E TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2".
2.3.1.1- SEQÊNCIA PARA A BOMBA C1 - SUBSTITUIR: 50 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", 13 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", REGISTRO DE GAVETA DE 11/2", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", LUVA DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2" E REDUÇÃO DE 2"X11/2" DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2".
2.3.1.1.1-NA SAÍDA DA BOMBA C1 - SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1", UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 22 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", VÁLVULA ANTIRRETORNO DE 1", 11 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO, REGISTRO DE GAVETA DE 1", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 52 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1" E TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 1".
2.3.2- SEQUÊNCIA PARA A BOMBA C2 - SUBSTITUIR: 13 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2', REGISTRO DE GAVETA DE 11/2', 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2', LUVA DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2" E REDUÇÃO DE 2" PARA 11/2".
2.3.2.1- NA SAÍDA DA BOMBA C2 - SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1", UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 22 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", VÁLVULA ANTIRRETORNO, 11 CM DE CANO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", REGISTRO DE GAVETA DE 1", 12 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1" E TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 1".
OBS.:
1-A PARTIR DO TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 1", SUBSTITUIR: 17 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 60 CM DE CANO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", JOELHO DE 45º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 6,40 METROS DE TUBO DE 1". **APÓS, INSTALAR:** 100,00 METROS DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", ABRAÇADEIRAS, 5 JOELHOS DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 1" E BÓIA ELÉTRICA DE NÍVEL.
2- PARA O CIRCUITO ELÉTRICO DAS BOIAS DE NÍVEL NAS CAIXAS DE ÁGUA DO 1º PAVIMENTO E DA GALERIA DO SILO BÚFALO INSTALAR, A PARTIR DA CASA DE BOMBAS, 120 METROS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1", 9 CONDULETES COM TAMPA CEGA DE 1" (TIPOS "X", "LL", "C" E "LB"), 40 LUVAS DE PVC RÍGIDO DE '', 7 JOELHOS DE 90º DE 1" E TÊ DE PVC RÍGIDO DE 1".

2.4- BOMBA D (DUAS BOMBAS DESTINADAS AO ABASTECIMENTO DA GALERIA DO SILO BÚFFALO) - POTÊNCIA DE 5 CV (CADA)

2.4.1- SEQUÊNCIA APÓS A PAREDE DO RESERVATÓRIO DA BOMBA D1 - SUBSTITUIR: 47 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4" E TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4".
2.4.1.1- SEQUÊNCIA PARA A BOMBA D1 - SUBSTITUIR: 50 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", 13 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", REGISTRO DE GAVETA DE 11/4", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4" E REDUÇÃO DE 2" X 11/4".
2.4.1.1.1- NA SAÍDA DA BOMBA D1 - SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", 22 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", VÁLVULA ANTIRRETORNO DE 3/4", 11 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", REGISTRO DE GAVETA DE 3/4", 12 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4', JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", 52 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4" E TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4".
2.4.2- SEQUÊNCIA PARA A BOMBA D2- SUBSTITUIR: 13 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", REGISTRO DE GAVETA DE 1¼", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼" E REDUÇÃO DE 2" PARA 1¼".
2.4.2.1- NA SAÍDA DA BOMBA D2 - SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", 22 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4" VÁLVULA DE ANTIRRETORNO DE 3/4", 11 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", REGISTRO DE GAVETA DE 3/4", 12 CM DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4" E TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4".
OBS.: A PARTIR DO TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", SUBSTITUIR: 17 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", 60 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", JOELHO DE 45º DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", 400 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4". **APÓS, INSTALAR:** 110,00 METROS DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", ABRAÇADEIRAS, 21 LUVAS DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", 6 JOELHOS DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4" E BÓIA ELÉTRICA DE NÍVEL.

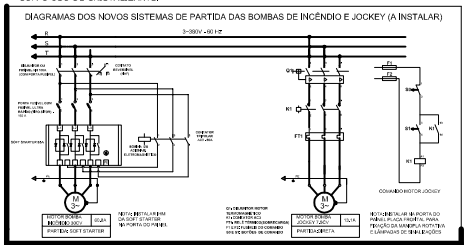
3- INTERVENÇÕES NO MOTOR A COMBUSTÃO (RESERVA DA BOMBA DE INCÊNDIO - MARCA: PERKINS/DIESEL)

3.1- LIMPEZA GERAL DO MOTOR E DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL, COM A PINTURA,SUBSTITUIÇÃO DE FILTROS E PRÉ-FILTROS DE AR, DO ÓLEO COMBUSTÍVEL E LUBRIFICANTE, DRENAGEM, LIMPEZA E SUBSTITUIÇÃO DO LÍQUIDO E DO ADITIVO DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO. SUBSTITUIÇÃO TAMBÉM DAS JUNTAS INTERNAS E TROCA DE MANGUEIRAS E CORREIAS DO SISTEMA, REGULAGEM DA BOMBA ALIMENTADORA/INJETORA E DOS BICOS INJETORES, AJUSTE DAS VÁLVULAS/TROCA DA JUNTA E DESCARBONIZAÇÃO DAS VÁLVULAS, SE NECESSÁRIO, FORNECIMENTO DE DUAS BATERIAS PARA O SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA DO MOTOR DIESEL PERKINS E ELIMINAÇÃO DE QUAISQUER VAZAMENTOS PORVENTURA IDENTIFICADOS.
OBS.: ESTÁ PREVISTA A RETÍFICA DO MOTOR EM ITEM ESPECÍFICO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E NO PROJETO BÁSICO, COM A SUBSTITUIÇÃO DE ANÉIS DE SEGMENTO, BRONZINAS, BOMBAS DE ÓLEO LUBRIFICANTE E DE ÁGUA, DENTRE OUTRAS PEÇAS.AJUSTES E REVISÃO NO SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA DO MOTOR DIESEL NO PAINEL DE COMANDO FIXADO NA PAREDE LATERAL DA CASA DE BOMBAS

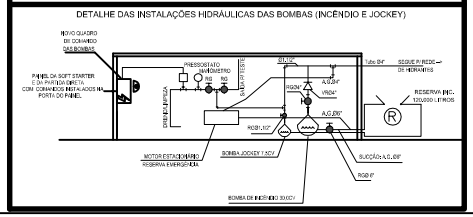
4- INTERVENÇÕES NO RESERVATÓRIO SUBTERRÂNEO DE 200.000 LITROS (ELIMINAÇÃO DE PONTOS DE VAZAMENTOS, TANTO EXTERNOS QUANTO PARA O INTERIOR DA CASA DE BOMBAS

4.1-DEMOLIÇÃO E RETIRADA DO REVESTIMENTO DAS PAREDES INTERNAS E DO PISO DO RESERVATÓRIO QUE ESTEJAM DESPRENDENDO DAS SUPERFÍCIES DO RESERVATÓRIO. CORREÇÃO DOS NICHOS E BROCAS DO CONCRETO (PISOS E PAREDES) COM APLICAÇÃO DE "CIMENTO" GRAUTE. APÓS O "NIVELAMENTO" DO PISO E DAS PAREDES, EXECUTAR REFORÇO NAS DUAS PAREDES LATERAIS DE DIVISA ENTRE O RESERVATÓRIO E A CASA DE BOMBAS, COM ÊNFASE NOS PONTOS FLANGEADOS DE LIGAÇÃO COM AS BOMBAS. APLICAR DUAS DEMÃOS DE IMPERMEABILIZANTE BICOMPONENTE POLIMÉRICO SEMIFLEXÍVEL E, APÓS A CURA, DUAS DEMÃOS DE IMPERMEABILIZANTE POLIMÉRICO BICOMPONENTE FLEXÍVEL. NOS TUBOS DE ÁGUA NO INTERIOR DO RESERVATÓRIO (QUE ALIMENTAM AS BOMBAS) APLICAR, PREVIAMENTE, CIMENTO GRAUTE NO ENTORNO DAS TUBULAÇÕES. ATENTAR ÀS MÍSULAS E ESPECIALMENTE ÀS JUNTAS DE DILATAÇÃO, CUJO TRATAMENTO, SE NECESSÁRIO, DEVERÁ SER REALIZADO COM O USO DE CRISTALIZANTE.

DIAGRAMAS DOS NOVOS SISTEMAS DE PARTIDA DAS BOMBAS DE INCÊNDIO E JOCKEY (A INSTALAR)



DETALHE DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DAS BOMBAS (INCÊNDIO E JOCKEY)



Conab
Companhia Nacional de Abastecimento

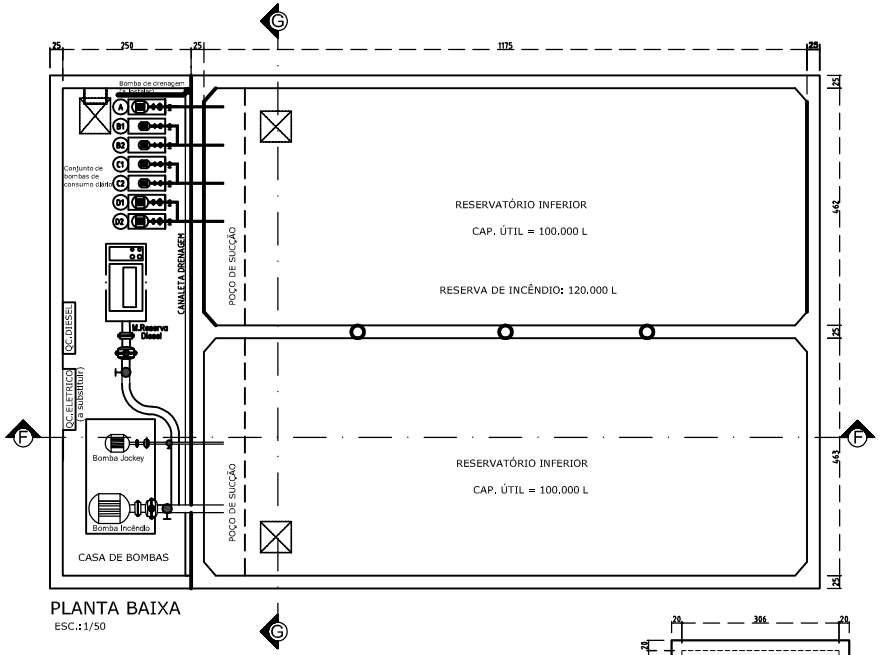
PROJETO
PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

UNIDADE
UNIDADE ARMAZENADORA DE UBERLANDIA - MG

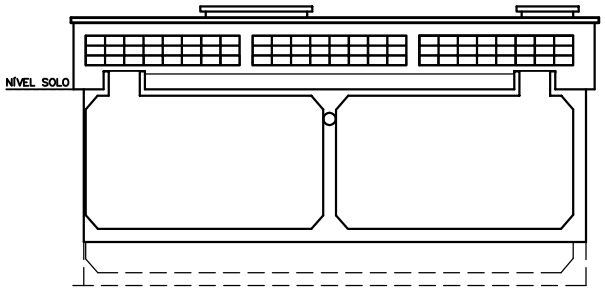
ASSUNTO
MANUTENÇÃO NAS BOMBAS ELÉTRICAS, NA CASA DE BOMBAS, NA REDE DE ÁGUA E NO RESERVATÓRIO SUBTERRÂNEO DO SILO

Desenho	Visto	FOLHA:
LUIZ PAULO	REVISÃO	MAT-IE-HI/01
Esc. INDICADA	Data: DEZEMBRO/2019	

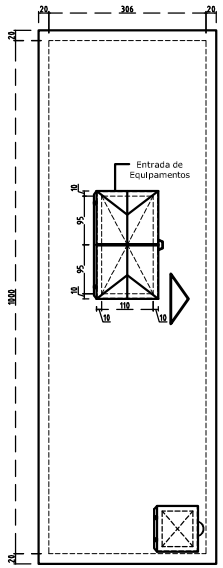
Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 64



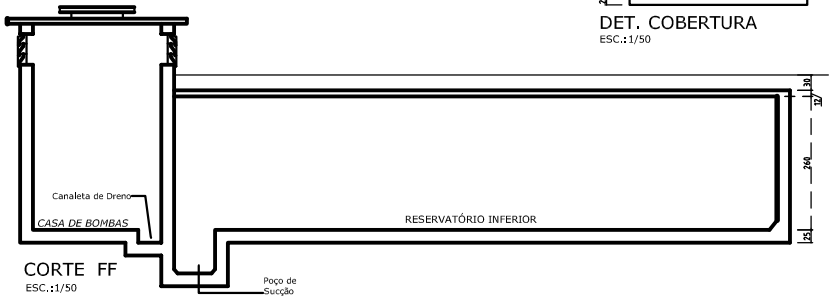
PLANTA BAIXA
ESC.:1/50



CORTE GG
ESC.:1/50



DET. COBERTURA
ESC.:1/50



CORTE FF
ESC.:1/50

MANUTENÇÃO NA CASA DE BOMBAS E RESERVATÓRIO SUBTERRÂNEO DE ÁGUA

1- INTERVENÇÕES NA CASA DE BOMBAS

1.1- LIMPEZA COMPLETA E PINTURA DAS PAREDES E TETO COM TINTA PVA BRANCA(3 DEMÃOS).REVISÃO COMPLETA DO SISTEMA DE ACIONAMENTO (ELETROMECÂNICO) DE AUTOMATIZAÇÃO DAS BOMBAS DE INCÊNDIO E PRESSURIZAÇÃO.
1.2- PINTURA DA BASE DE SUSTENTAÇÃO DAS BOMBAS COM TINTA PVA PISO CONCRETO (2 DEMÃOS).
1.3- PINTURA DO PISO COM TINTA PVA DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR CINZA (3 DEMÃOS).
1.4- REPINTURA DAS BOMBAS E DO SISTEMA DE INCÊNCIO (BOMBAS DE INCÊNDIO E JOCKEY) E DA REDE DE ÁGUA DE INCÊNDIO COM ESMALTE SINTÉTICO NA COR VERMELHA (PADRÃO CBMMG) SOBRE O PRIMER (ANCORAGEM) E DOS TUBOS/CONEXÕES/SUPORTE DA REDE DE ÁGUA DESTINADA AO ABASTECIMENTO DA UNIDADE EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR VERDE (SOBRE O PRIMER). OS ELETRODUTOS, CONDULETES, ETC. DO SISTEMA ELÉTRICO DEVERÃO SER PINTADOS EM ESMALTE SINTÉTICO NA COR CINZA ESCURO.
1.5- INSTALAÇÃO DE UMA BOMBA NO INTERIOR DA CASA DE BOMBAS PARA DRENAR EVENTUAL INFILTRAÇÃO DE ÁGUA (COM RECUPERAÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ALIMENTAÇÃO E COMANDO/ACIONAMENTO).

2- INTERVENÇÕES NAS BOMBAS INSTALADAS

2.1-BOMBA A (IRRIGAÇÃO DOS JARDINS) - POTÊNCIA 5 CV

2.1.1- SEQUÊNCIA APÓS A PAREDE DO RESERVATÓRIO - SUBSTITUIR: 67 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", REGISTRO DE GAVETA DE 1¼", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", LUVA DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", REDUÇAO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" X 1¼".
2.1.2- NA SAÍDA DA BOMBA A- SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1", UNIÃO DE UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 16 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", VÁLVULA ANTIRRETORNO DE 1", 11 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", REGISTRO DE GAVETA DE 1", 35 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1', JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 1', 80 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", JOELHO DE 45º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 760 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1".

2.2- BOMBA B (DUAS BOMBAS DESTINADAS AO ABASTECIMENTO DA PORTARIA – B1 E B2) - POTÊNCIA DE 1 CV (CADA)

2.2.1- SEQUÊNCIA APÓS A PAREDE DO RESERVATÓRIO DA BOMBA B1 - SUBSTITUIR: 47 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼" E UM TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4".
2.2.1.1- SEQUÊNCIA PARA A BOMBA B1 - SUBSTITUIR: 50 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4",13 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", REGISTRO DE GAVETA DE 1 ¼", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", LUVA DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", REDUÇAO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" X 1¼".
2.2.1.1.1- NA SAÍDA DA BOMBA B1 - SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1", UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 22 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", VÁLVULA ANTIRRETORNO DE 1", 11 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", REGISTRO DE GAVETA DE 1", 12 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1', JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 52 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1".
2.2.1.2- SEQUÊNCIA PARA A BOMBA B2 - SUBSTITUIR: 13 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4', REGISTRO DE GAVETA DE 11/4", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4', LUVA DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", NIPLE AÇO GALVANIZADO DE 11/4" E REDUÇÃO DE 2" X 11/4" DE AÇO GALVANIZADO.
2.2.1.2.1- NA SAÍDA DA BOMBA B2- SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1", UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 22 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", VÁLVULA ANTIRRETORNO DE 1", 11 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", REGISTRO DE GAVETA DE 1", 12 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1' E UM TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 1".
OBS.: A PARTIR DO TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 1", SUBSTITUIR: 17 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 60 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", JOELHO DE 45º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 6,40 METROS DE TUBO DE 1".

2.3- BOMBA C (DUAS BOMBAS DESTINADAS AO ABASTECIMENTO DO 1º PAVIMENTO SILO BÚFFALO) - POTÊNCIA: 1 CV

2.3.1- SEQUÊNCIA APÓS A PAREDE DO RESERVATÓRIO DA BOMBA C1 - SUBSTITUIR: 47 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2" E TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2".
2.3.1.1- SEQÊNCIA PARA A BOMBA C1 - SUBSTITUIR: 50 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", 13 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", REGISTRO DE GAVETA DE 11/2", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", LUVA DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2" E REDUÇÃO DE 2"X11/2" DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2".
2.3.1.1.1-NA SAÍDA DA BOMBA C1 - SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1", UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 22 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", VÁLVULA ANTIRRETORNO DE 1", 11 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO, REGISTRO DE GAVETA DE 1", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 52 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1" E TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 1".
2.3.2- SEQUÊNCIA PARA A BOMBA C2 - SUBSTITUIR: 13 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", REGISTRO DE GAVETA DE 11/2", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", LUVA DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2", NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 11/2" E REDUÇÃO DE 2" PARA 11/2".
2.3.2.1- NA SAÍDA DA BOMBA C2 - SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1", UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 22 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", VÁLVULA ANTIRRETORNO, 11 CM DE CANO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", REGISTRO DE GAVETA DE 1", 12 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1" E TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 1".
OBS.:
1-A PARTIR DO TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 1", SUBSTITUIR: 17 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 60 CM DE CANO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", JOELHO DE 45º DE AÇO GALVANIZADO DE 1", 6,40 METROS DE TUBO DE 1". **APÓS, INSTALAR:** 100,00 METROS DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1", ABRAÇADEIRAS, 5 JOELHOS DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 1" E BÓIA ELÉTRICA DE NÍVEL.
2- PARA O CIRCUITO ELÉTRICO DAS BOIAS DE NÍVEL NAS CAIXAS DE ÁGUA DO 1º PAVIMENTO E DA GALERIA DO SILO BÚFALO INSTALAR, A PARTIR DA CASA DE BOMBAS, 120 METROS DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO DE 1", 9 CONDULETES COM TAMPA CEGA DE 1" (TIPOS "X", "LL", "C" E "LB"), 40 LUVAS DE PVC RÍGIDO DE '', 7 JOELHOS DE 90º DE 1" E TÊ DE PVC RÍGIDO DE 1".

2.4- BOMBA D (DUAS BOMBAS DESTINADAS AO ABASTECIMENTO DA GALERIA DO SILO BÚFFALO) - POTÊNCIA DE 5 CV (CADA)

2.4.1- SEQUÊNCIA APÓS A PAREDE DO RESERVATÓRIO DA BOMBA D1 - SUBSTITUIR: 47 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4" E TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4".
2.4.1.1- SEQUÊNCIA PARA A BOMBA D1 - SUBSTITUIR: 50 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", 13 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", REGISTRO DE GAVETA DE 11/4", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4", NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 11/4" E REDUÇÃO DE 2" X 11/4".
2.4.1.1.1- NA SAÍDA DA BOMBA D1 - SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", 22 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", VÁLVULA ANTIRRETORNO DE 3/4", 11 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", REGISTRO DE GAVETA DE 3/4", 12 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4', JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", 52 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4" E TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4".
2.4.2- SEQUÊNCIA PARA A BOMBA D2- SUBSTITUIR: 13 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", REGISTRO DE GAVETA DE 1¼", 10 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", UNIÃO DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼", NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 1¼" E REDUÇÃO DE 2" PARA 1¼".
2.4.2.1- NA SAÍDA DA BOMBA D2 - SUBSTITUIR: NIPLE DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", 22 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4" VÁLVULA DE ANTIRRETORNO DE 3/4", 11 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", REGISTRO DE GAVETA DE 3/4", 12 CM DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4" E TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4".
OBS.: A PARTIR DO TÊ DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", SUBSTITUIR: 17 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", JOELHO DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", 60 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", JOELHO DE 45º DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", 400 CM DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4". **APÓS, INSTALAR:** 110,00 METROS DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", ABRAÇADEIRAS, 21 LUVAS DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4", 6 JOELHOS DE 90º DE AÇO GALVANIZADO DE 3/4" E BÓIA ELÉTRICA DE NÍVEL.

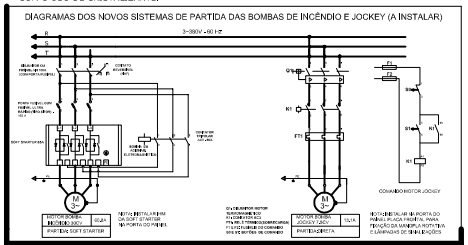
3- INTERVENÇÕES NO MOTOR A COMBUSTÃO (RESERVA DA BOMBA DE INCÊNDIO - MARCA: PERKINS/DIESEL)

3.1- LIMPEZA GERAL DO MOTOR E DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL, COM A PINTURA,SUBSTITUIÇÃO DE FILTROS E PRÉ-FILTROS DE AR, DO ÓLEO COMBUSTÍVEL E LUBRIFICANTE, DRENAGEM, LIMPEZA E SUBSTITUIÇÃO DO LÍQUIDO E DO ADITIVO DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO. SUBSTITUIÇÃO TAMBÉM DAS JUNTAS INTERNAS E TROCA DE MANGUEIRAS E CORREIAS DO SISTEMA, REGULAGEM DA BOMBA ALIMENTADORA/INJETORA E DOS BICOS INJETORES, AJUSTE DAS VÁLVULAS/TROCA DA JUNTA E DESCARBONIZAÇÃO DAS VÁLVULAS, SE NECESSÁRIO, FORNECIMENTO DE DUAS BATERIAS PARA O SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA DO MOTOR DIESEL PERKINS E ELIMINAÇÃO DE QUAISQUER VAZAMENTOS PORVENTURA IDENTIFICADOS.
OBS.: ESTÁ PREVISTA A RETÍFICA DO MOTOR EM ITEM ESPECÍFICO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E NO PROJETO BÁSICO, COM A SUBSTITUIÇÃO DE ANÉIS DE SEGMENTO, BRONZINAS, BOMBAS DE ÓLEO LUBRIFICANTE E DE ÁGUA, DENTRE OUTRAS PEÇAS.AJUSTES E REVISÃO NO SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA DO MOTOR DIESEL NO PAINEL DE COMANDO FIXADO NA PAREDE LATERAL DA CASA DE BOMBAS

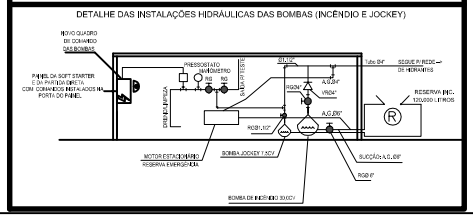
4- INTERVENÇÕES NO RESERVATÓRIO SUBTERRÂNEO DE 200.000 LITROS (ELIMINAÇÃO DE PONTOS DE VAZAMENTOS, TANTO EXTERNOS QUANTO PARA O INTERIOR DA CASA DE BOMBAS

4.1-DEMOLIÇÃO E RETIRADA DO REVESTIMENTO DAS PAREDES INTERNAS E DO PISO DO RESERVATÓRIO QUE ESTEJAM DESPRENDENDO DAS SUPERFÍCIES DO RESERVATÓRIO. CORREÇÃO DOS NICHOS E BROCAS DO CONCRETO (PISOS E PAREDES) COM APLICAÇÃO DE "CIMENTO" GRAUTE. APÓS O "NIVELAMENTO" DO PISO E DAS PAREDES, EXECUTAR REFORÇO NAS DUAS PAREDES LATERAIS DE DIVISA ENTRE O RESERVATÓRIO E A CASA DE BOMBAS, COM ÊNFASE NOS PONTOS FLANGEADOS DE LIGAÇÃO COM AS BOMBAS. APLICAR DUAS DEMÃOS DE IMPERMEABILIZANTE BICOMPONENTE POLIMÉRICO SEMIFLEXÍVEL E, APÓS A CURA, DUAS DEMÃOS DE IMPERMEABILIZANTE POLIMÉRICO BICOMPONENTE FLEXÍVEL. NOS TUBOS DE ÁGUA NO INTERIOR DO RESERVATÓRIO (QUE ALIMENTAM AS BOMBAS) APLICAR, PREVIAMENTE, CIMENTO GRAUTE NO ENTORNO DAS TUBULAÇÕES. ATENTAR ÀS MÍSULAS E ESPECIALMENTE ÀS JUNTAS DE DILATAÇÃO, CUJO TRATAMENTO, SE NECESSÁRIO, DEVERÁ SER REALIZADO COM O USO DE CRISTALIZANTE.

DIAGRAMAS DOS NOVOS SISTEMAS DE PARTIDA DAS BOMBAS DE INCÊNDIO E JOCKEY (A INSTALAR)



DETALHE DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DAS BOMBAS (INCÊNDIO E JOCKEY)



Conab
Companhia Nacional de Abastecimento

PROJETO
PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

UNIDADE
UNIDADE ARMAZENADORA DE UBERLANDIA - MG

ASSUNTO
MANUTENÇÃO NAS BOMBAS ELÉTRICAS, NA CASA DE BOMBAS, NA REDE DE ÁGUA E NO RESERVATÓRIO SUBTERRÂNEO DO SILO

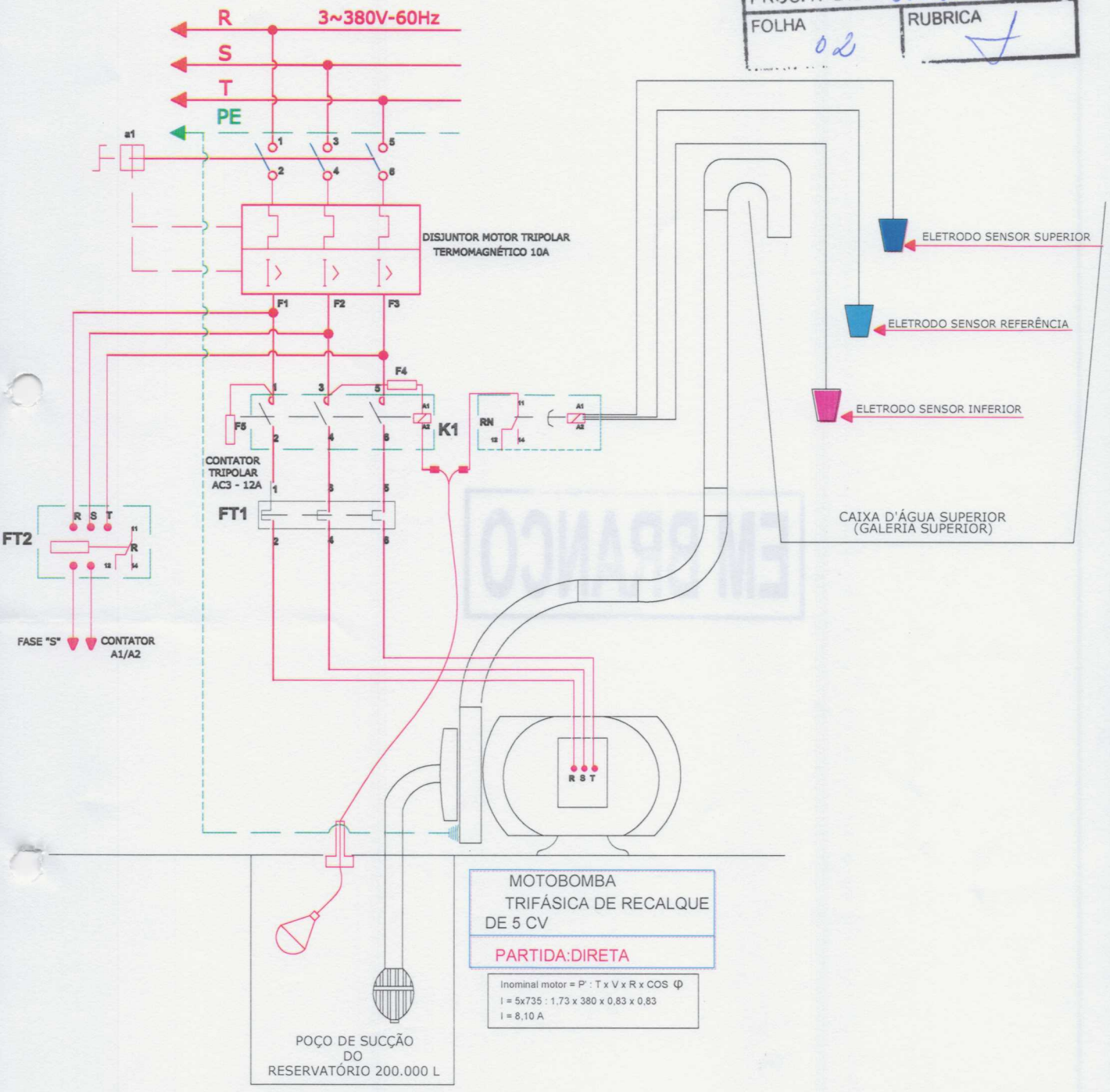
Desenho	Visto	FOLHA:
LUIZ PAULO	REVISÃO	MAT-IE-HI/01
Esc. INDICADA	Data: DEZEMBRO/2019	

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 65

CRIADO POR UM PRODUTO EDUCACIONAL DA AUTODESK

DIAGRAMA - BOMBAS D1 E D2 (PRANCHA MAT-IE-HI/01)
(ALIMENTAÇÃO DAS CAIXAS D'ÁGUA DA GALERIA SUPERIOR)

ORIGEM: SUREG/... E/SEOPE
PROC. Nº 21208.000224/2017-11
FOLHA 02
RUBRICA



	COMPONENTES DO SISTEMA
1	DISJUNTOR MOTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10A
2	CONTATOR AC3 - K1
3	RELÉ TÉRMICO (SOBRECARGA) - FT1
4	RELÉ DE FALTA DE FASE - FT2
5	RELÉ DE NÍVEL ELETRÔNICO
4	SENSOR DE NÍVEL LÍQUIDO (ELETRODO FLUTUANTE)

Conab

PROPRIETÁRIO: Companhia Nacional de Abastecimento

DESENHO: Luiz Paulo Lobo Junqueira

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: INSTALAÇÃO DE CHAVE DE NÍVEL BÓIA COM SENSOR ELETRÔNICO

PRANCHA Nº: IE-AUT-01/01

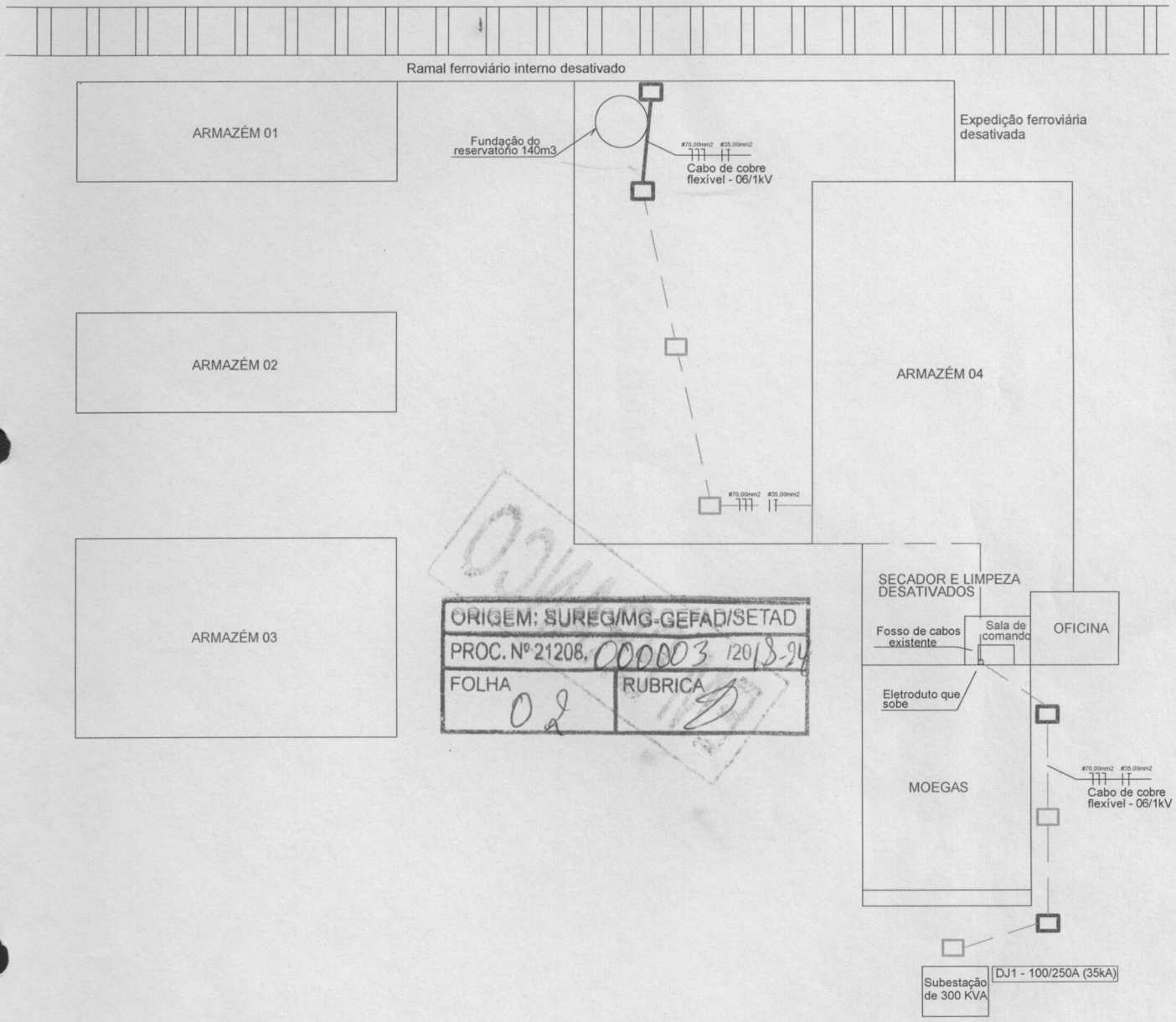
ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: ABASTECIMENTO DE CAIXAS D'ÁGUA DA GALERIA SUPERIOR DO SILO BÚFFALO

DATA: Outubro/2017

CRIADO POR UM PRODUTO EDUCACIONAL DA AUTODESK

RAMAL ALIMENTADOR SUBTERRÂNEO - REDE DA CASA DE BOMBAS RESERVATÓRIO DE 140.000 LITROS (RESERVA DE INCÊNDIO)



ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000003 /2018-24
FOLHA 02
RUBRICA

SIMBOLOGIA
#70.00mm2 #35.00mm2 Fase, Fase, Fase Neutro e Terra (acima: seção do cabo de cobre)
Caixa de passagem subterrânea a reformar ou construir
Limpeza interna da caixa de passagem subterrânea existente
Eletroduto subterrâneo existente
Eletroduto de PVC rígido rosqueável aéreo (aparente) a instalar de 3"
Eletroduto de PVC rígido rosqueável de 3" subterrâneo a instalar

Conab

PROPRIETÁRIO: Companhia Nacional de Abastecimento

DESENHO: Luiz Paulo Lobo Junqueira

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: RAMAL ALIMENTADOR DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO DO SETOR DOS ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

PRANCHA Nº: IE-RM-01/01

ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: RESERVATÓRIO DE 140.000 LITROS - RESERVA DE INCÊNDIO DO SETOR CONVENCIONAL

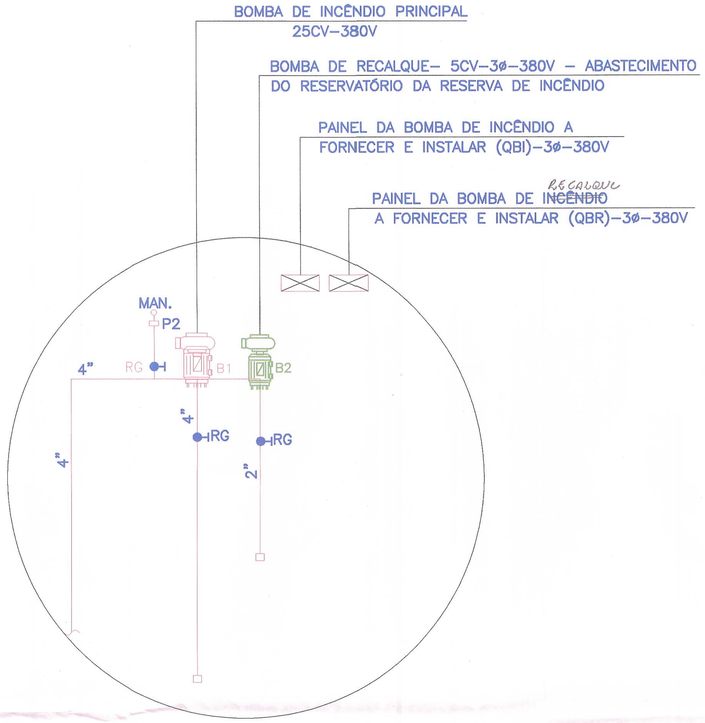
DATA: Outubro/2017

Anexo I - Projetos Básicos (19325623479) SEI 21208.000003/2018-24 / pg 67

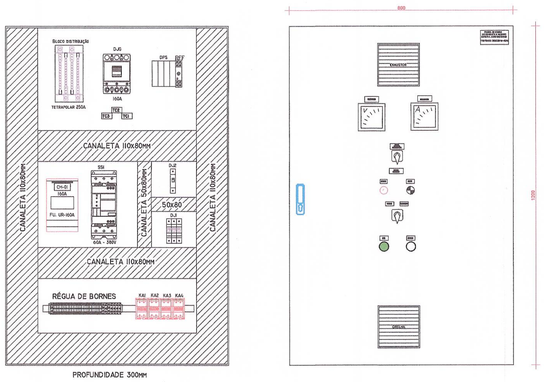
Anexo 11 Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995 (Publicação Original) - 52 / pg. 68

ORIGEM: SUREG/MG-GEPAD/SEFAD
PROC. Nº 21208.000007/2024
FOLHA 07 | RUBRICA

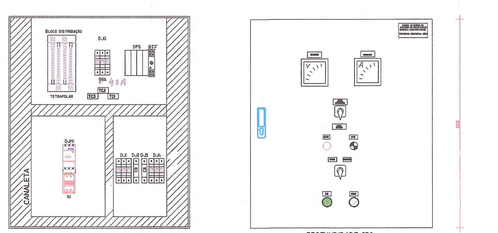
PLANTA DA CASA BOMBAS NO TÉRREO DO RESERVATÓRIO METÁLICO
DISTRIBUIÇÃO DAS BOMBAS E DOS PAINÉIS



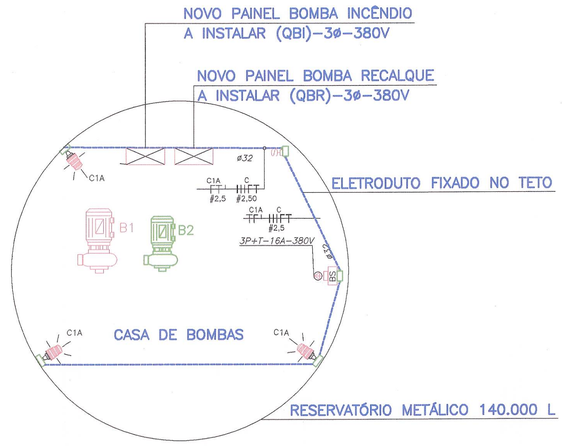
DETALHE DO LEIAUTE
PAINEL DA BOMBA DE INCÊNDIO (PRINCIPAL)



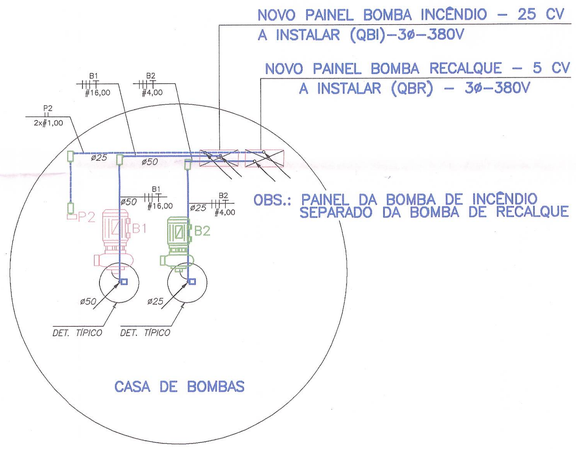
DETALHE DO LEIAUTE
PAINEL DA BOMBA DE RECALQUE



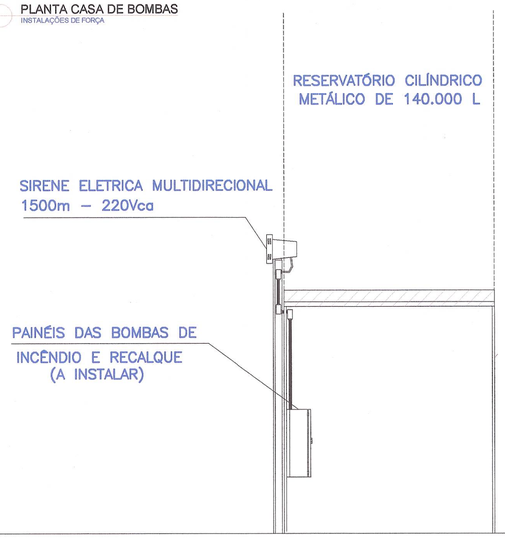
PLANTA CASA DE BOMBAS
INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO



PLANTA CASA DE BOMBAS
INSTALAÇÕES DE FORÇA



PLANTA CASA DE BOMBAS
INSTALAÇÕES DE FORÇA



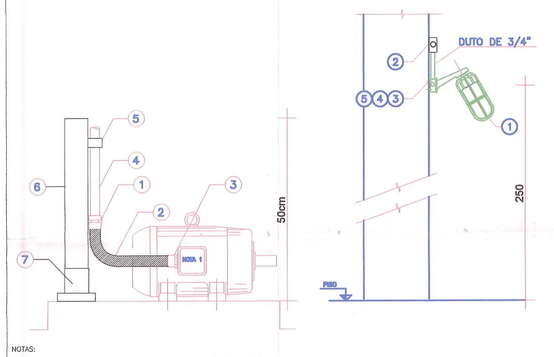
NORMAS E CONDICIONANTES APLICÁVEIS

1– NORMA TÉCNICA DA ABNT – NBR–5410 E DO MTE/NR–10.
2– INSTRUÇÕES TÉCNICAS DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS.
3– PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO – PROCESSO Nº 139/2005
4– NA FORMA DA LEGISLAÇÃO VIGENTE, O PAINEL ELÉTRICO SOMENTE DEVERÁ COMPORTAR OS DISPOSITIVOS ELÉTRICOS DAS MOTOBOMBAS DO SISTEMA DE INCÊNDIO (MOTOBOMBAS DE INCÊNDIO (PRINCIPAL) E A JOCKEY (PRESSURIZAÇÃO)

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	– PONTO PARA LUMINÁRIA TIPO ARANDELA BLINDADA 90° A PROVA DE PÓ SOBREPOR COM LÂMPADA PL ELETRÔNICA MINI – 14W – 220V.
	– QUADRO DE DISTRIBUICAO DE CARGAS DE INCÊNDIO – BOMBAS DO SISTEMA DE INCÊNDIO (QDC E QDCI) ARMÁRIO DE SOBREPOR DE 1200x800x300mm – GRAU DE PROTEÇÃO IP–54.
	– TOMADA BAIXA 2P+T, 10A – 220V A 30cm DO PISO ACABADO (INSTALAÇÃO EM CONDULETE 4"x2").
	– TOMADA MÉDIA 2P+T, 10A – 220V A 110cm DO PISO ACABADO (INSTALAÇÃO EM CONDULETE 4"x2").
	– TOMADA ALTA 2P+T, 10A – 220V A 220cm DO PISO ACABADO (INSTALAÇÃO EM CONDULETE 4"x2").
	– CONDULETES TIPOS DIVERSOS EM ALUMINIO FUNDIDO COM TAMPA CEGA SEM ROSCA.
	– TOMADA INDUSTRIAL 3P+T 16A
	– INTERRUPTOR SIMPLE h=110 cm DO PISO (INSTALAÇÃO EM CONDULETE 4"x2" – ø3/4").
	– CONDUTORES: FASE, NEUTRO, TERRA e RETORNO.
	– ELETRODUTO APARENTE NO TETO OU NA PAREDE

DETALHES CONSTRUTIVOS
INSTALAÇÕES DE FORÇA E ILUMINAÇÃO



NOTAS:
1 – NIPLE + LUVA DE REDUÇÃO, PARA CASOS DE ø ELETRODUTO > ø CAIXA
2 – ** CONFORME PROJETO
3 – COMPRIMENTO FINAL DO ELETRODUTO SERA DEFINIDO NO CAMPO

ITEM	DESCRICAO	UN.	QUANT.
			**
1	CONECTOR FÊMEA FIXO ø **	PC	**
2	ELETRODUTO METÁLICO FLEXIVEL ø * SEALTUBE	m	**
3	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO ø **	PC	**
4	ELETRODUTO	PC	**
5	ABRAÇADEIRA TIPO "D" COM CUNHA ø**	PC	**
6	PERFIL REFORÇADO LISO 38x38MM	PC	**
7	SAPATA QUADRADA PARA PERFIL 38x38MM	PC	**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
1	LUMINÁRIA BLINDADA TIPO ARANDELA 45° COM LÂMP. MINI–PL 14W – 220V	PÇ	01
2	CONDULETE EL ALUMÍNIO TIPO "T" SEM ROSCA 3/4" COM TAMPA CEGA	PÇ	01
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA, UR–14	PÇ	04
4	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVA, ROSCA "WW", ø1/4x3/4"	PÇ	04
5	ARRUELA REDONDA LISA ø1/4"	PÇ	04

OBS:
1 – DIMENSÕES EM MILIMETROS
2 – CONFORME PROJETO

OBS.:

1 – AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS E AS ELEVAÇÕES EM METROS;

2 – OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS ø25mm(3/4")

3 – A CABLAGEM SUBTERRÂNEA OU SUJEITA A UMIDADE DEVERÁ POSSUIR DUPLA ISOLAÇÃO (0,6/1KV).

4 – O RAMAL ALIMENTADOR DO PAINEL FOI PROJETADO A PARTIR DA SUBESTAÇÃO SOB PEDESTAL DE 300 kVA

5 – A EMPRESA CONTRATADA DEVERÁ FORNECER E INSTALAR O PRESSOSTATO E O MANÔMETRO

Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: IE-PR-01/01

ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MOTOBOMBAS DO SETOR DOS ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000003 /2018-24
FOLHA 08 RUBRICA

PAINEL DA BOMBA DE INCÊNDIO - QBI
(BOMBA PRINCIPAL)
3Ø- 380V - 60HZ
IE-PE25CV-RES.140M3 (PRANCHAS 09/09)

FOLHA	GRUPO / LOCAL	DESIGNACAO DOS DOCUMENTOS	REV.	DATA	PROJETADO	VERIFICADO	APROVADO	DESCRIÇÃO DA REVISÕES	REVISOES						
									00	01	02	03	04	05	06
01		BOMBA INCÊNDIO-3øV/25 CV-INDICE-MAPA DE REVISÕES	00	08/01/2018	LPLJ	LPLJ	LPLJ	EMISSÃO INICIAL	X	X	X				
02		SIMBOLOGIA	01	18/01/2018	LPLJ	LPLJ	LPLJ	ALTERAÇÃO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADA PARA O QBR	X	X	X				
03		FOLHA DE DADOS							X	X	X				
04		DIAGRAMA UNIFILAR	02	30/01/2018	LPLJ	LPLJ	LPLJ	REVISÃO GERAL	X	X	X				
05		DIAGRAMA TRIFILAR	03						X	X	X				
06		DIAGRAMA TRIFILAR	04						X	X	X				
07		DIAGRAMA DE COMANDO	05						X	X	X				
08		LISTA DE PLAQUETAS	06						X	X	X				
09		LEIAUTE DE MONTAGEM PROPOSTO							X	X	X				

Conab

PROPRIETÁRIO:
Oswaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista / CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 01/09

ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DAS MOTOBOMBAS DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 11 fls 92 (Edital 0008/2019 - SEI 21208.000008/2019-92 / pg. 69

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000003 /2018-74
FOLHA 09 RUBRICA

NOTAÇÃO E SIMBOLOGIA CONFORME ABNT

01		CONTATO CONTATOR NA e NF	15		TRANSFORMADOR DE CORRENTE	29		IDENTIFICAÇÃO DO TIPO E COR	43	A2 A1	BOBINA CONTATOR E RELÉ	57		REPRESENTAÇÃO MONOFÁSICA
02		BOTÃO DE IMPULSO NA e NF	16		CONVERSOR CC/CC	30		SIRENE	44	A2 A1	TEMPORIZADOR RETARDADO NA DESENERGIZAÇÃO	58		CAPACITOR
03		MICRORUPTOR NA e NF	17		CONVERSOR (FONTE) CA/CC	31		LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO COM	45	A2 A1	TEMPORIZADOR RETARDADO NA ENERGIZAÇÃO	59	T	CONTATO TERMOSTATO
04		CONTATO C/ RETARDO NA ENERGIZAÇÃO (NA e NF)	18		CONVERSOR (FONTE) CA/CC	32		CONTATO DE EXTRAÇÃO TOMADA PINO E SAQUE	46	A2 A1	RELÉ DE IMPULSO	60		RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO
05		CONTATO C/ RETARDO NA DESENERGIZAÇÃO (NA e NF)	19		CONVERSOR (FONTE) CA/CC	33		MONTAGEM CONEXÃO EXTRAÍVEL	47		RELÉ TÉRMICO	61		VENTILADOR
06		BOTÃO DE EMERGÊNCIA (NA e NF)	20	V	VOLTÍMETRO	34		DERIVAÇÃO	48		FUSÍVEL	62	REATOR FLUORESCENTE	LUMINÁRIA FLUORESCENTE
07		CONTATO RELÉ TÉRMICO (NA e NF)	21	A	AMPERÍMETRO	35		CONEXÃO DE CONDUTORES	49		FUSÍVEL SECCIONADOR	63		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO
08	θ °C θ	CONTATO TERMOSTATO (NA e NF)	22		DISJUNTOR TERMOMÁGNETICO FIXO	36		CONDUTOR BLINDADO	50		FUSÍVEL SECCIONADOR			
09		CONTATO TEMPORIZADOR (NA e NF)	23		SECCIONADORA	37	3N~60HZ~380V	CONDUTOR BLINDADO	51		SENSOR DE PROXIMIDADE			
10		RELÉ DE IMPULSO	24		INTERRUPTOR - SECCIONADOR	38		ACOPLAMENTO DIRETO	52		SENSOR DE PROXIMIDADE COM CONTATO NA			
11	d	CONTATOR DE FORÇA	25	∅	PONTO DE CONEXÃO - BORNE SAK	39	d	CONTATOR COM ABERTURA AUTOMÁTICA	53		TERMINAL CONECTOR			
12		ENROLAMENTO TRIFÁSICO, EM ESTRELA.	26		PONTO DE CONEXÃO EXTRAÍVEL	40	e1	CONTATO NORMALMENTE FECHADO DE SOBRECARGA	54		DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL			
13		ENROLAMENTO TRIFÁSICO, EM ESTRELA C/ NEUTRO ACESSÍVEL.	27		REPRESENTAÇÃO TRIFÁSICA	41	BD1	BOTÃO DE COMANDO DESLIGA	55		DISJUNTOR TÉRMICO AJUSTÁVEL			
14	TAG 3~	MOTOR TRIFÁSICO	28		REPRESENTAÇÃO BIFÁSICA	42	BL1	BOTÃO DE COMANDO LIGA	56		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO AJUSTÁVEL			

Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 02/09

ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DAS MOTOBOMBAS DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 11 do Edital 08/2018 - SEI 21208.000008/2018-92 / pg. 70

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.00000-3 /2018-24
FOLHA 10 RUBRICA

A– LOCAL DE INSTALAÇÃO

- [x] ABRIGADO
- [ ] AO TEMPO
- [ ] PRÓXIMO AO MAR
- [ ] INDÚSTRIA PETROQUÍMICA
- [ ] ATMOSFERA POLUIDA – GASES PRESENTES:
  - – _____
  - – _____
  - – _____

1) TEMPERATURA AMBIENTE
   MÁX. 40 °C MÍN. – °C
2) UMIDADE RELATIVA DO AR
   MÉDIA – %
   MÁX. – % MÍN. – %
3) ALTITUDE – m

B– CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

1) CLASSE DE TENSÃO 600 V
2) TENSÃO DE OPERAÇÃO 380 V
3) FREQUÊNCIA NOMINAL 60 Hz
4) TENSÃO APLICADA 60s
   FIAÇÃO 1,9 kV
   BARRAMENTO 1,9 kV
5) NBI – kV
6) CORRENTE NOMINAL 160 A
7) CORRENTE DE CURTO–CIRCUITO (PRESUMIDA)
   SIMÉTRICA (EFICAZ) 18 kA
8) CORRENTE DE CURTO–CIRCUITO (PRESUMIDA)
   ASSIMÉTRICA (CRISTA) – kA
9) TIPO DE SISTEMA
   - [ ] CA 3ø+PE
   - [ ] CA 2ø+PE
   - [x] CA 3ø+N+PE
   - [ ] CC

C– CONEXÕES EXTERNAS

1) CIRCUITO DE FORÇA – ENTRADA
   - [x] DUTO
     - [ ] SUPERIOR
     - [ ] LATERAL
     - [ ] TRASEIRO
   - [x] CABOS
     - [x] SUPERIOR
     - [ ] INFERIOR
2) CIRCUITO DE FORÇA – SAÍDA
   - [ ] DUTO
     - [ ] SUPERIOR
     - [ ] LATERAL
     - [ ] TRASEIRO
   - [x] CABOS
     - [ ] SUPERIOR
     - [x] INFERIOR

D– BARRAMENTO

1) MATERIAL:
   - [x] ISOLADO
   - [ ] COBRE (Cu)
   - [ ] ALUMÍNIO (Al)
2) TRATAMENTO JUNÇÕES:
   - [ ] NATURAL
   - [ ] PRATEADO
   - [ ] ESTANHADO
3) PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO:
   AÇO CLASSE 8,8
   - [x] BICROMATIZADO
   - [ ] _____
4) ISOLAÇÃO:
   - [ ] SIM
     - [ ] TERMO CONTRÁTIL
     - [ ] PVC
   - [ ] NÃO
     - [ ] PVC
5) IDENTIFICAÇÃO:
   - [ ] FITA
   - [ ] PINTADO (TOTALMENTE)

	[x] ABNT	[ ]
FASE R	AZUL ESCURO	
FASE S	BRANCO	
FASE T	VIOLETA	
NEUTRO	AZUL CLARO	
TERRA	VERDE	
POSITIVO	VERMELHO	
NEGATIVO	PRETO	

E– FIAÇÃO

1) IDENTIFICAÇÃO:
   - [ ] CÓDIGO DO EQUIPAMENTO/TERMINAL
   - [x] NUMERAÇÃO DO CONDUTOR
2) IDENTIFICADORES:
   - [x] MODELO PADRÃO ABNT
   - [ ] _____
3) TERMINAIS:
   - [x] PADRÃO CONTRATADA
     CIRCUITO DE CORRENTE – OLHAL
     DEMAIS CIRCUITOS – PINA/FORQUILHA
   - [ ] TODOS OS CIRCUITOS – OLHAL
     (ONDE OS EQUIPAMENTOS PERMITIREM)
4) CIRCUITO DE COMANDO CA: #1,50mm
   - [x] VERMELHO
   - [ ] NÃO APLICA–SE
   - [ ] _____
   - [ ] _____
5) CIRCUITO DE COMANDO CC: #1,50mm
   - [x] (+) AZUL ESCURO
   - [ ] (–) AZUL ESCURO
   - [ ] NÃO APLICA–SE
   - [ ] _____
6) CIRCUITO DE TENSÃO (VOLTÍMETRO): #2,50mm²
   - [x] VERMELHO
   - [ ] NÃO APLICA–SE
7) CIRCUITO DE COMANDO CLP: #1,0mm²
   - [x] NÃO APLICA–SE
8) CIRCUITO DE CORRENTE (AMPERÍMETRO): #2,5mm²
   - [x] VERMELHO
   - [ ] NÃO APLICA–SE
9) NEUTRO:
   - [x] AZUL CLARO
   - [ ] _____
10) TERRA:
    - [x] VERDE
    - [ ] _____
11) ILUMINAÇÃO E AQUECIMENTO: #1,50mm
    - [ ] VERMELHO
    - [x] NÃO APLICA–SE

F– CONDUTORES

1) CIRCUITO DE FORÇA:
   CLASSE DE ENCORDOAMENTO –
   ISOLAMENTO 750 V – °C
   MATERIAL ANTICHAMAS
   COR PRETO
2) CIRCUITO DE COMANDO:
   CLASSE DE ENCORDOAMENTO –
   ISOLAMENTO 750 V – °C
   MATERIAL ANTICHAMAS
   CORES (VIDE TABELA AO LADO)

G– CARACTERISTICAS PAINEL:

CONJUNTO TERMOPLÁSTICO AUTO–EXTINGUÍVEL FORMADO POR MATERIAIS INJETADOS RESULTANDO EM UM COMPOSTO À BASE DE POLIÉSTER

COR DE ACABAMENTO FINAL COR CINZA RAL7035

NORMA ABNT / NBR IEC 60439–1

I– GRAU DE PROTEÇÃO:

- [ ] IP 51
- [x] IP 54
- [ ] IP 55
- [ ] IP 65
- [ ] IP 66
- [ ] IP ....

J– TIPO DE PAINEL:

- [ ] GAVETAS FIXAS
- [ ] GAVETAS EXTRAÍVEIS
- [ ] GAVETAS FIXAS / EXTRAÍVEIS
- [x] ARMÁRIO DE SOBREPOR

K– TIPO DE FECHOS:

- [ ] FECHO STANDARD TIPO FENDA ⇨
- [ ] FECHO STANDARD TIPO UNIVERSAL ⇨
- [ ] FECHO STANDARD TIPO TRIÂNGULO
- [x] FECHO STANDARD TIPO MAÇANETA ⇨
- [ ] ACIONAMENTO MAÇANETA EMBUTIDA ⇨

Conab

PROPRIETÁRIO: Osvaldo Teixeira de Souza Filho – Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO: Luiz Paulo Lobo Junqueira – Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 03/09

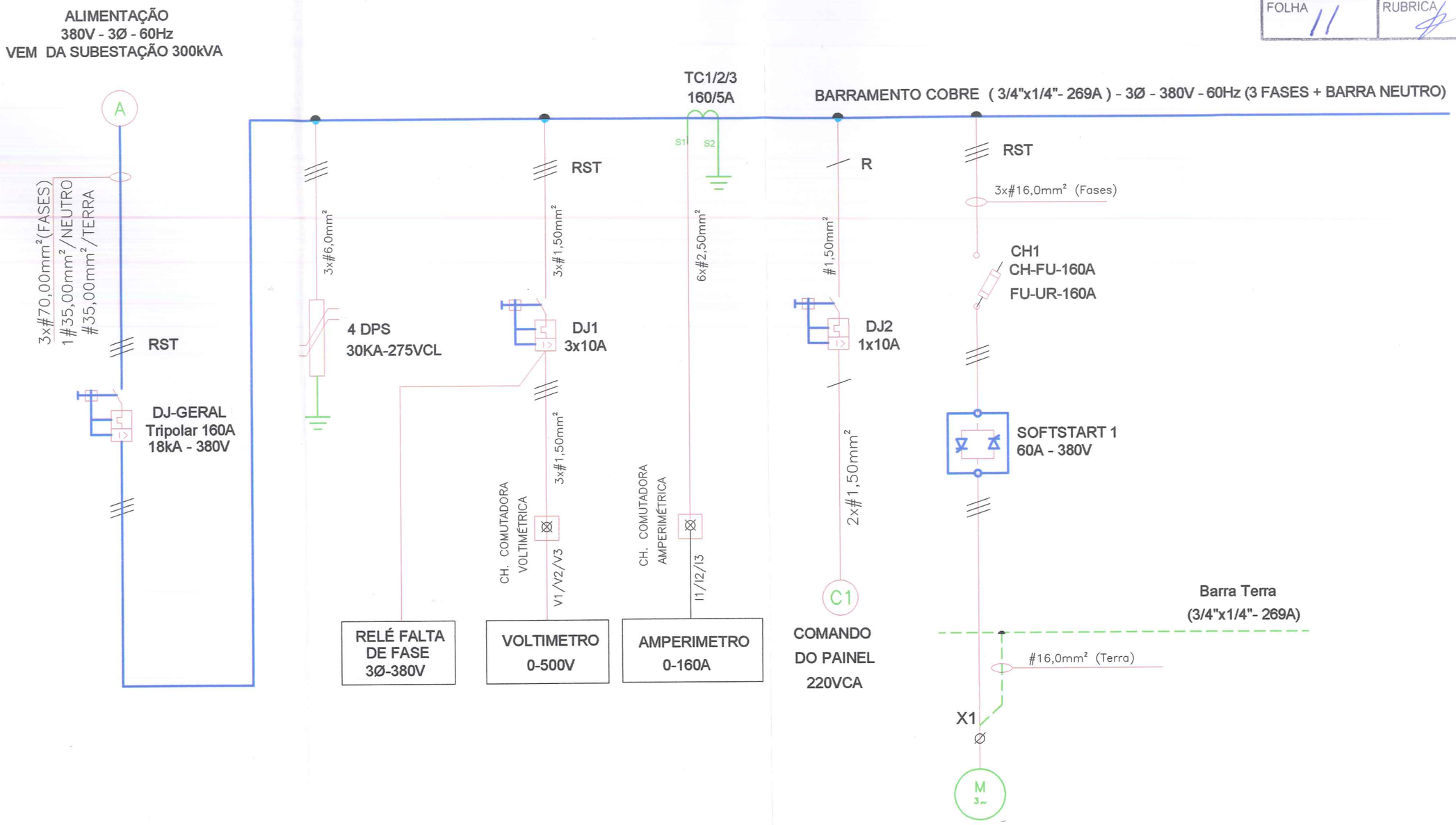
ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 11 (0621752 SEI 21205.000008/2018-92 / pg. 71

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000003 /2018-24
FOLHA 11 RUBRICA



DESCRIÇÃO	BOMBA PRINCIPAL
POTÊNCIA CV/KW	25CV / 18,4KW
TENSÃO	3Ø - 380V
CORRENTE NOMINAL	35A
CONDUTORES	3x#10,0(10,0)mm2
TAG.:	B1

Conab

PROPRIETÁRIO: Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO: Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº 04/

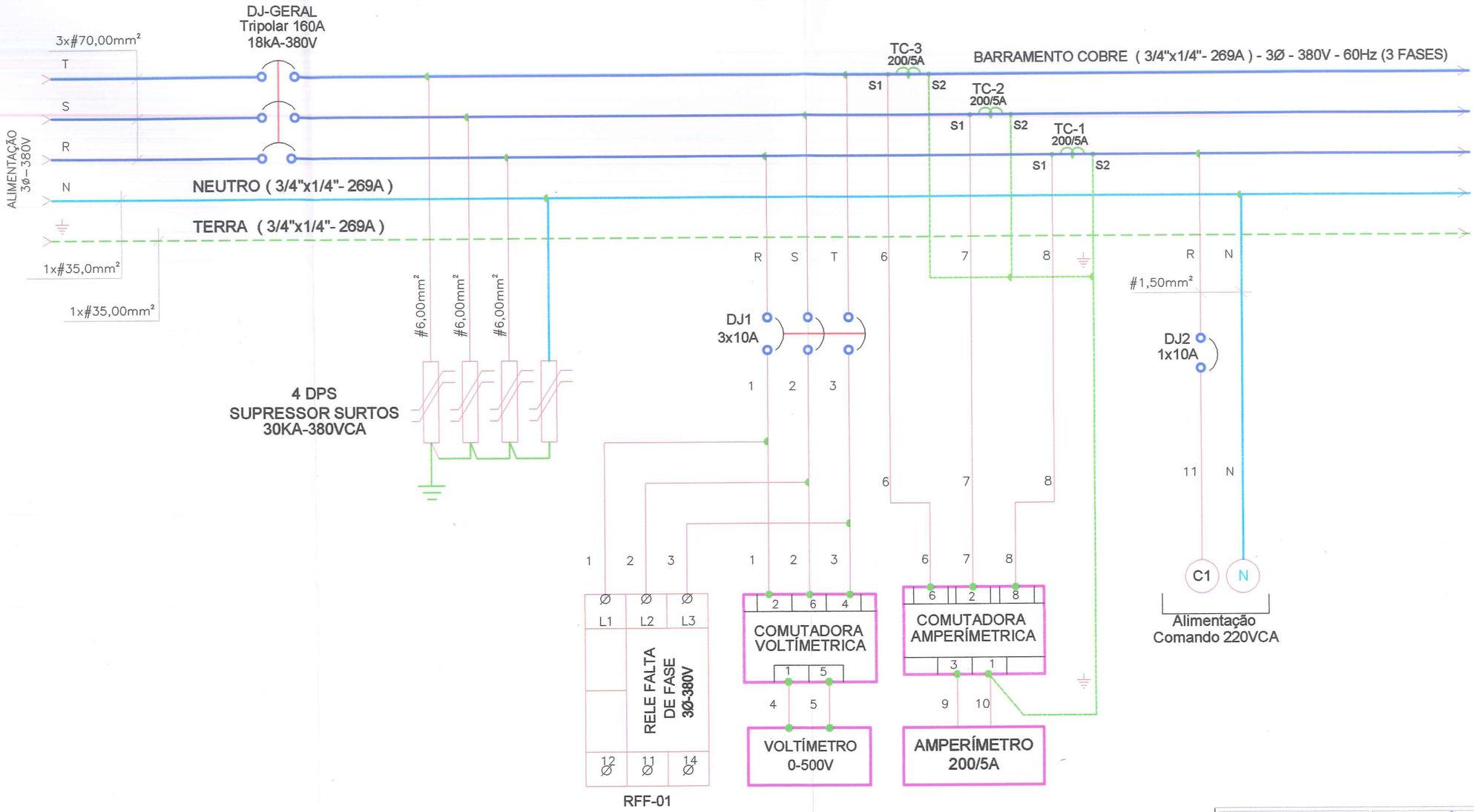
ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DAS MOTOBOMBAS DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 11 fls 72 (0210052018217 SEI 21208.000003/2018-92 / pg. 72

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208. 000003 /2018-24
FOLHA 12 RUBRICA



Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 05/09

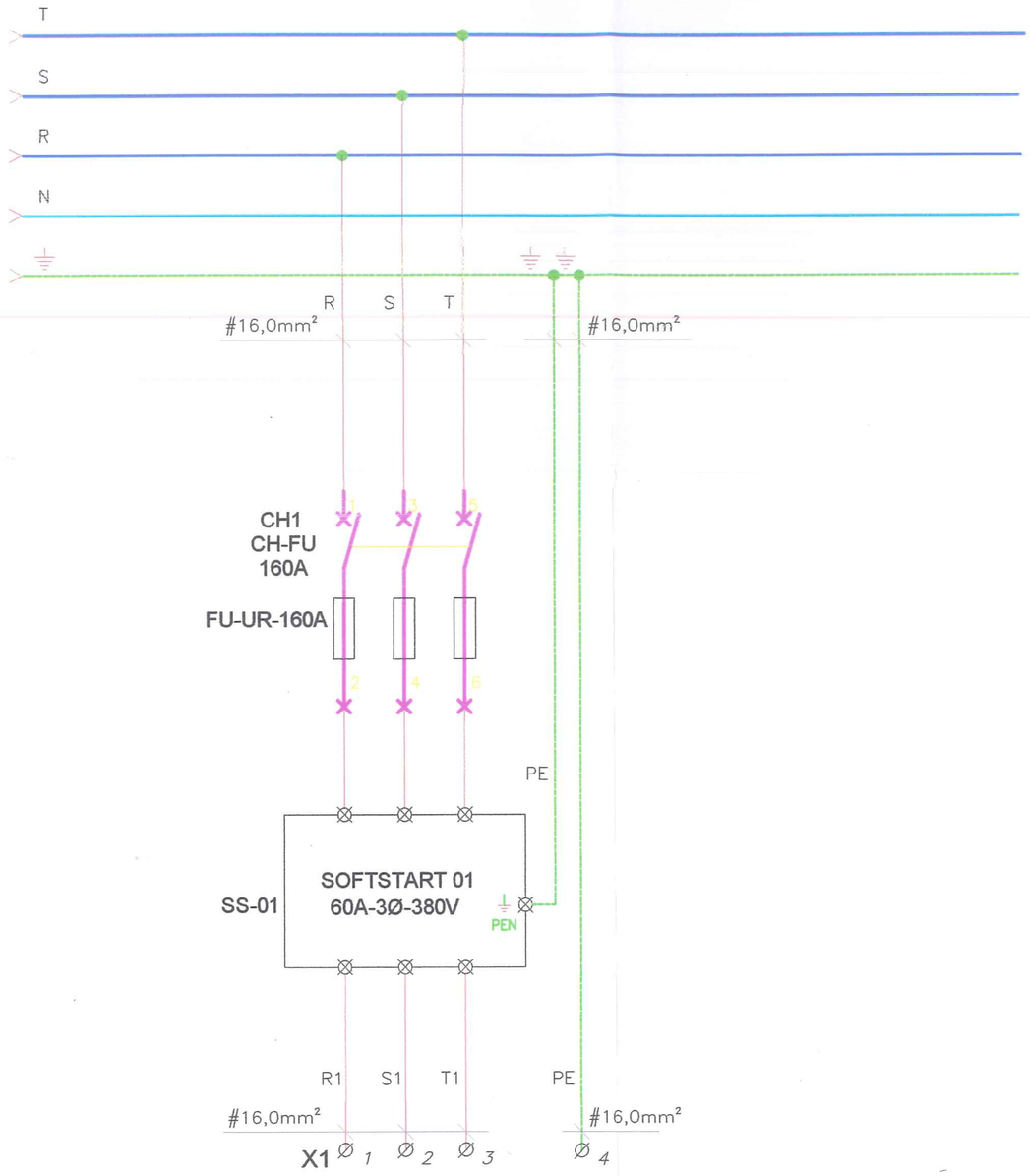
ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS DO DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 11 do Edital 02/2018 (0166527) SEI 21235.000008/2018-02 / pg. 73

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208. 000003 /2018-24
FOLHA 13 RUBRICA



DESCRIÇÃO	BOMBA PRINCIPAL
POTÊNCIA CV/KW	25CV / 18,40KW
TENSÃO	3Ø - 380V
CORRENTE NOMINAL	37A
CONDUTORES	3x#16,0(16,0)mm2
TAG.:	B1

Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 06/09

ESCALA: SEM ESCALA

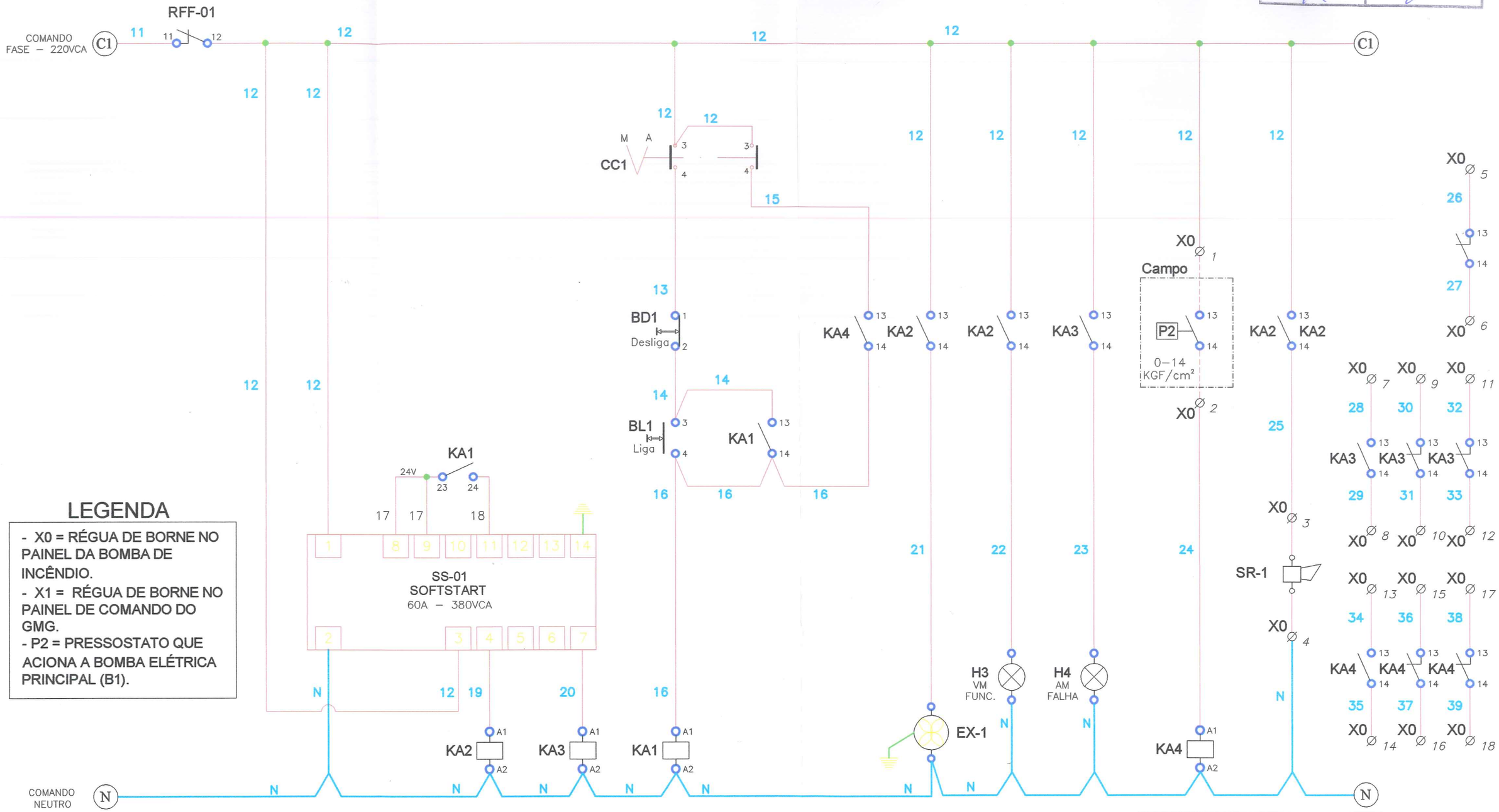
REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS DO DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 11 Folha 0126 Rubrica 0126 SEI 21208.000008/2018-92 / pg. 74

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000003/2019-94
FOLHA 14 RUBRICA

Anexo 11 (fls 0140 (Bloco 58) 21621 SEI 21208.000003/2019-92 / pg. 75



LEGENDA

- X0 = RÉGUA DE BORNE NO PAINEL DA BOMBA DE INCÊNDIO.
- X1 = RÉGUA DE BORNE NO PAINEL DE COMANDO DO GMG.
- P2 = PRESSOSTATO QUE ACIONA A BOMBA ELÉTRICA PRINCIPAL (B1).

Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 07/09

ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS DO DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21206 000003 2018/24
FOLHA 15 RUBRICA

Anexo 11 (fls. 01 a 06) da Portaria 016 de 16/03/2018 SEI 21206.000008/2018-92 / pg. 76

PLAQUETA DEACRILICO (A X L X P) 15X30X3, FUNDOPRETO, LETRA ARIAL, BRANCA, NEGRITO COM TAMANHO 3mm.

LIGADO	FALHA
2 PÇ	2 PÇ
MANUAL	AUTOMATICO
2 PÇ	2 PÇ
LIGA	DESLIGA
2 PÇ	2 PÇ

PLAQUETA DEACRILICO (A X L X P) 50X100X3, FUNDOPRETO, LETRA ARIAL, BRANCA, NEGRITO COM TAMANHO 5mm.

PAINEL BOMBA SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO 3Ø 380/220Vca - 60Hz	PAINEL BOMBA SISTEMA DE RECALQUE, TOMADA E ILUMINAÇÃO 3Ø 380/220Vca - 60Hz
1 PÇ	1 PÇ

PLAQUETA DE ACRILICO (A X L X P) 25X50X3, FUNDOPRETO, LETRA ARIAL, BRANCA, NEGRITO COM TAMANHO 3mm.

VOLTÍMETRO	AMPERÍMETRO
2 PÇ	2 PÇ
CHAVE SELETORA VOLTIMETRICA	CHAVE SELETORA AMPERIMETRICA
2 PÇ	2 PÇ
BOMBA RECALQUE	BOMBA PRINCIPAL
1 PÇ	1 PÇ

Conab

PROPRIETÁRIO:
Oswaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 08/09

ESCALA: SEM ESCALA

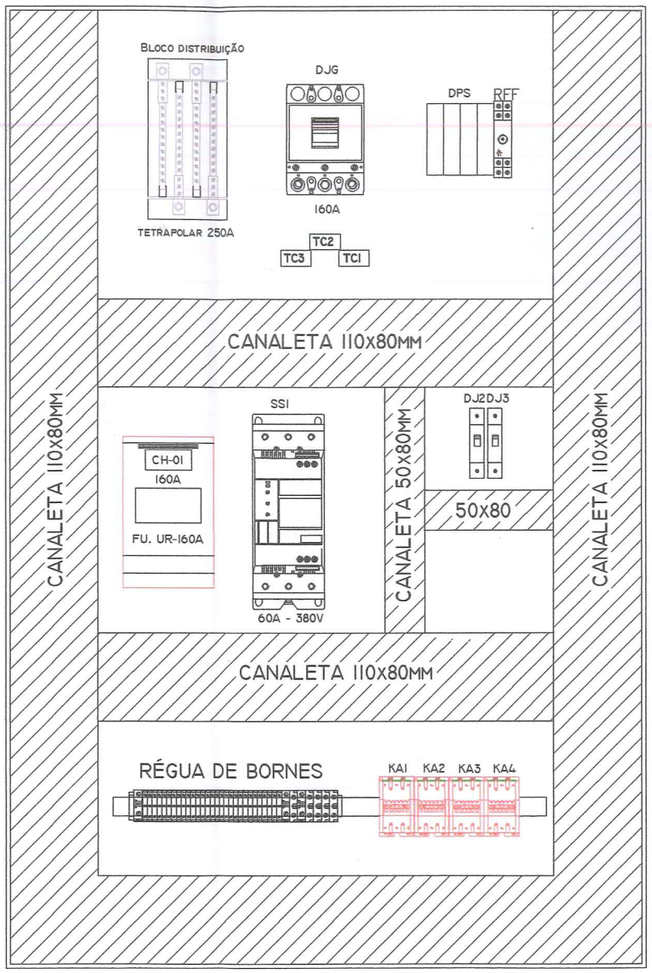
REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS DO DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000003 /2018-24
FOLHA 16 RUBRICA

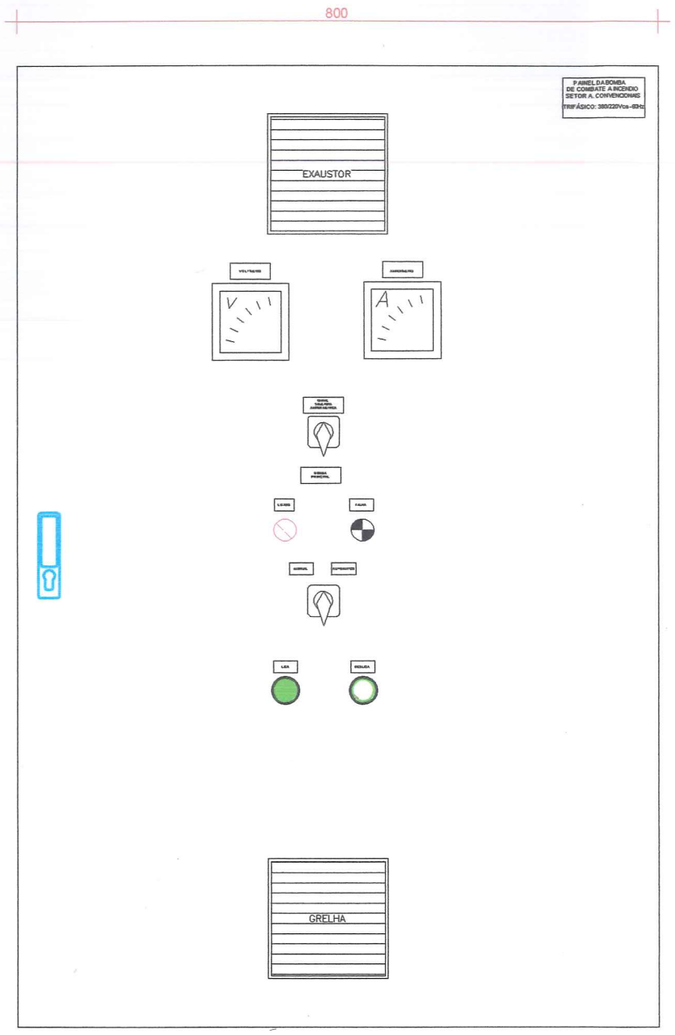
LEIAUTE DE MONTAGEM (PROPOSIÇÃO)

LEIAUTE INTERNO



PROFUNDIDADE 300MM

LEIAUTE EXTERNO (PORTA)



Conab	PROPRIETÁRIO: Osvaldo Teixeira de Souza Filho, Superintendente Regional de Minas Gerais
	PROJETO E DESENHO: Luiz Paulo Lobo Junqueira, Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D
ASSUNTO:	PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG
ENDEREÇO:	RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG
TÍTULO:	PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PRANCHA Nº	09/09
ESCALA:	SEM ESCALA
REFERÊNCIA:	COMANDO E PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS - PROPOSIÇÃO DE MONTAGEM DO PAINEL
DATA:	JANEIRO/2018

Anexo 1 - Edital 01 - 21208000003201821 SEI 21208000003201821 / pg. 77

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208. 000003 /2018-24
FOLHA 17 RUBRICA

PAINEL DA BOMBA DE RECALQUE - ILUMINAÇÃO E TOMADA 3Ø- 380V - 60HZ IE-PE5CV-RES.140M3 (PRANCHAS 08/08)

FOLHA	GRUPO / LOCAL	DESIGNACAO DOS DOCUMENTOS	REV.	DATA	PROJETADO	VERIFICADO	APROVADO	DESCRIÇÃO DA REVISÕES	REVISOES						
									00	01	02	03	04	05	06
01		BOMBA INCÊNDIO–3øV/25 CV–INDICE–MAPA DE REVISÕES	00	08/01/2018	LPLJ	LPLJ	LPLJ	EMISSÃO INICIAL	X						
02		SIMBOLOGIA	01	18/01/2018	LPLJ	LPLJ	LPLJ	ALTERAÇÃO DOS CIRCUITOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADA PARA O QBR	X	X					
03		FOLHA DE DADOS							X	X	X				
04		DIAGRAMA UNIFILAR	02	08/01/2018	LPLJ	LPLJ	LPLJ	REVISÃO GERAL	X	X	X				
05		DIAGRAMA TRIFILAR	03						X	X	X				
06		DIAGRAMA TRIFILAR	04						X	X	X				
07		DIAGRAMA DE COMANDO	05						X	X	X				
08		LEIAUTE DE MONTAGEM PROPOSTO							X	X	X				

Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 01/08

ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DAS MOTOBOMBAS DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 1 Folha 01 (1) 21208000003201824 2018092192 / pg. 78

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208. 000003 /2018-24
FOLHA 18 RUBRICA

NOTAÇÃO E SIMBOLOGIA CONFORME ABNT

01		CONTATO CONTATOR NA e NF	15		TRANSFORMADOR DE CORRENTE	29		IDENTIFICAÇÃO DO TIPO E COR	43	A2 A1	BOBINA CONTATOR E RELÉ	57		REPRESENTAÇÃO MONOFÁSICA
02		BOTÃO DE IMPULSO NA e NF	16		CONVERSOR CC/CC	30		SIRENE	44	A2 A1	TEMPORIZADOR RETARDADO NA DESENERGIZAÇÃO	58		CAPACITOR
03		MICRORUPTOR NA e NF	17		CONVERSOR (FONTE) CA/CC	31		LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO COM	45	A2 A1	TEMPORIZADOR RETARDADO NA ENERGIZAÇÃO	59	T	CONTATO TERMOSTATO
04		CONTATO C/ RETARDO NA ENERGIZAÇÃO (NA e NF)	18		CONVERSOR (FONTE) CA/CC	32		CONTATO DE EXTRAÇÃO TOMADA PINO E SAQUE	46	A2 A1	RELÉ DE IMPULSO	60		RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO
05		CONTATO C/ RETARDO NA DESENERGIZAÇÃO (NA e NF)	19		CONVERSOR (FONTE) CA/CC	33		MONTAGEM EM CONEXÃO EXTRAÍVEL	47		RELÉ TÉRMICO	61		VENTILADOR
06		BOTÃO DE EMERGÊNCIA (NA e NF)	20	V	VOLTÍMETRO	34		DERIVAÇÃO	48		FUSÍVEL	62	REATOR FLUORESCENTE	LUMINÁRIA FLUORESCENTE
07		CONTATO RELÉ TÉRMICO (NA e NF)	21	A	AMPERÍMETRO	35		CONEXÃO DE CONDUTORES	49		FUSÍVEL SECCIONADOR	63		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO
08	θ °C θ	CONTATO TERMOSTATO (NA e NF)	22		DISJUNTOR TERMOMÁGNETICO FIXO	36		CONDUTOR BLINDADO	50		FUSÍVEL SECCIONADOR			
09		CONTATO TEMPORIZADOR (NA e NF)	23		SECCIONADORA	37	3N~60HZ~380V	CONDUTOR BLINDADO	51		SENSOR DE PROXIMIDADE			
10		RELÉ DE IMPULSO	24		INTERRUPTOR - SECCIONADOR	38		ACOPLAMENTO DIRETO	52		SENSOR DE PROXIMIDADE COM CONTATO NA			
11	d	CONTATOR DE FORÇA	25	∅	PONTO DE CONEXÃO - BORNE SAK	39	d	CONTATOR COM ABERTURA AUTOMÁTICA	53		TERMINAL CONECTOR			
12		ENROLAMENTO TRIFÁSICO, EM ESTRELA.	26		PONTO DE CONEXÃO EXTRAÍVEL	40	e1	CONTATO NORMALMENTE FECHADO DE SOBRECARGA	54		DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL			
13		ENROLAMENTO TRIFÁSICO, EM ESTRELA C/ NEUTRO ACESSÍVEL.	27		REPRESENTAÇÃO TRIFÁSICA	41	BD1	BOTÃO DE COMANDO DESLIGA	55		DISJUNTOR TÉRMICO AJUSTÁVEL			
14	TAG 3~	MOTOR TRIFÁSICO	28		REPRESENTAÇÃO BIFÁSICA	42	BL1	BOTÃO DE COMANDO LIGA	56		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO AJUSTÁVEL			

Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 02/08

ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DAS MOTOBOMBAS DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 1 - Folha 01 - 21208000003201892 / pg. 79

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208. /20
FOLHA | RUBRICA

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208. 000003 /2015-20
FOLHA 19 | RUBRICA

A– LOCAL DE INSTALAÇÃO

- [x] ABRIGADO
- [ ] AO TEMPO
- [ ] PRÓXIMO AO MAR
- [ ] INDÚSTRIA PETROQUÍMICA
- [ ] ATMOSFERA POLUIDA – GASES PRESENTES:
  - – _____
  - – _____
  - – _____

1) TEMPERATURA AMBIENTE
MÁX. 40 °C MÍN. – °C

2) UMIDADE RELATIVA DO AR
MÉDIA – %
MÁX. – % MÍN. – %

3) ALTITUDE – m

B– CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

1) CLASSE DE TENSÃO 600 V
2) TENSÃO DE OPERAÇÃO 380 V
3) FREQUÊNCIA NOMINAL 60 Hz
4) TENSÃO APLICADA 60s
FIAÇÃO 1,9 kV
BARRAMENTO 1,9 kV
5) NBI – kV
6) CORRENTE NOMINAL 20 A
7) CORRENTE DE CURTO–CIRCUITO (PRESUMIDA)
SIMÉTRICA (EFICAZ) 18 kA
8) CORRENTE DE CURTO–CIRCUITO (PRESUMIDA)
ASSIMÉTRICA (CRISTA) – kA
9) TIPO DE SISTEMA

- [ ] CA 3ø+PE
- [ ] CA 2ø+PE
- [x] CA 3ø+N+PE
- [ ] CC

C– CONEXÕES EXTERNAS

1) CIRCUITO DE FORÇA – ENTRADA

- [x] DUTO
  - [ ] SUPERIOR
  - [ ] LATERAL
  - [ ] TRASEIRO
- [x] CABOS
  - [x] SUPERIOR
  - [ ] INFERIOR

2) CIRCUITO DE FORÇA – SAÍDA

- [ ] DUTO
  - [ ] SUPERIOR
  - [ ] LATERAL
  - [ ] TRASEIRO
- [x] CABOS
  - [ ] SUPERIOR
  - [x] INFERIOR

D– BARRAMENTO

1) MATERIAL:
- [x] ISOLADO
- [ ] COBRE (Cu)
- [ ] ALUMÍNIO (Al)

2) TRATAMENTO JUNÇÕES:
- [ ] NATURAL
- [ ] PRATEADO
- [ ] ESTANHADO

3) PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO:
AÇO CLASSE 8,8
- [x] BICROMATIZADO
- [ ] _____

4) ISOLAÇÃO:
- [ ] SIM
  - [ ] TERMO CONTRÁTIL
  - [ ] PVC
- [ ] NÃO
  - [ ] PVC

5) IDENTIFICAÇÃO:
- [ ] FITA
- [ ] PINTADO (TOTALMENTE)

	[x] ABNT	[ ]
FASE R	AZUL ESCURO	
FASE S	BRANCO	
FASE T	VIOLETA	
NEUTRO	AZUL CLARO	
TERRA	VERDE	
POSITIVO	VERMELHO	
NEGATIVO	PRETO	

E– FIAÇÃO

1) IDENTIFICAÇÃO:
- [ ] CÓDIGO DO EQUIPAMENTO/TERMINAL
- [x] NUMERAÇÃO DO CONDUTOR

2) IDENTIFICADORES:
- [x] MODELO PADRÃO ABNT
- [ ] _____

3) TERMINAIS:
- [x] PADRÃO CONTRATADA
CIRCUITO DE CORRENTE – OLHAL
DEMAIS CIRCUITOS – PINA/FORQUILHA
- [ ] TODOS OS CIRCUITOS – OLHAL
(ONDE OS EQUIPAMENTOS PERMITIREM)

4) CIRCUITO DE COMANDO CA: #1,50mm
- [x] VERMELHO
- [ ] NÃO APLICA–SE
- [ ] _____
- [ ] _____

5) CIRCUITO DE COMANDO CC: #1,50mm
- [x] (+) AZUL ESCURO
- [ ] NÃO APLICA–SE
- [ ] (–) AZUL ESCURO
- [ ] _____

6) CIRCUITO DE TENSÃO (VOLTÍMETRO): #2,50mm
- [x] VERMELHO
- [ ] NÃO APLICA–SE

7) CIRCUITO DE COMANDO CLP: #1,0mm²
- [x] NÃO APLICA–SE

8) CIRCUITO DE CORRENTE (AMPERÍMETRO): #2,5mm²
- [x] VERMELHO
- [ ] NÃO APLICA–SE

9) NEUTRO:
- [x] AZUL CLARO
- [ ] _____

10) TERRA:
- [x] VERDE
- [ ] _____

11) ILUMINAÇÃO E AQUECIMENTO: #1,50mm
- [ ] VERMELHO
- [x] NÃO APLICA–SE

F– CONDUTORES

1) CIRCUITO DE FORÇA:
CLASSE DE ENCORDOAMENTO –
ISOLAMENTO 750 V – °C
MATERIAL ANTICHAMAS
COR PRETO

2) CIRCUITO DE COMANDO:
CLASSE DE ENCORDOAMENTO –
ISOLAMENTO 750 V – °C
MATERIAL ANTICHAMAS
CORES (VIDE TABELA AO LADO)

G– CARACTERISTICAS PAINEL:

CONJUNTO TERMOPLÁSTICO AUTO–EXTINGUÍVEL FORMADO POR MATERIAIS INJETADOS RESULTANDO EM UM COMPOSTO À BASE DE POLIÉSTER

COR DE ACABAMENTO FINAL COR CINZA RAL7035

NORMA ABNT / NBR IEC 60439–1

I– GRAU DE PROTEÇÃO:

- [ ] IP 51
- [x] IP 54
- [ ] IP 55
- [ ] IP 65
- [ ] IP 66
- [ ] IP ....

J– TIPO DE PAINEL:

- [ ] GAVETAS FIXAS
- [ ] GAVETAS EXTRAÍVEIS
- [ ] GAVETAS FIXAS / EXTRAÍVEIS
- [x] ARMÁRIO DE SOBREPOR

K– TIPO DE FECHOS:

- [ ] FECHO STANDARD TIPO FENDA ⇨
- [ ] FECHO STANDARD TIPO UNIVERSAL ⇨
- [ ] FECHO STANDARD TIPO TRIÂNGULO
- [x] FECHO STANDARD TIPO MAÇANETA ⇨
- [ ] ACIONAMENTO MAÇANETA EMBUTIDA ⇨

Conab

PROPRIETÁRIO: Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO: Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº 03/08

ESCALA: SEM ESCALA

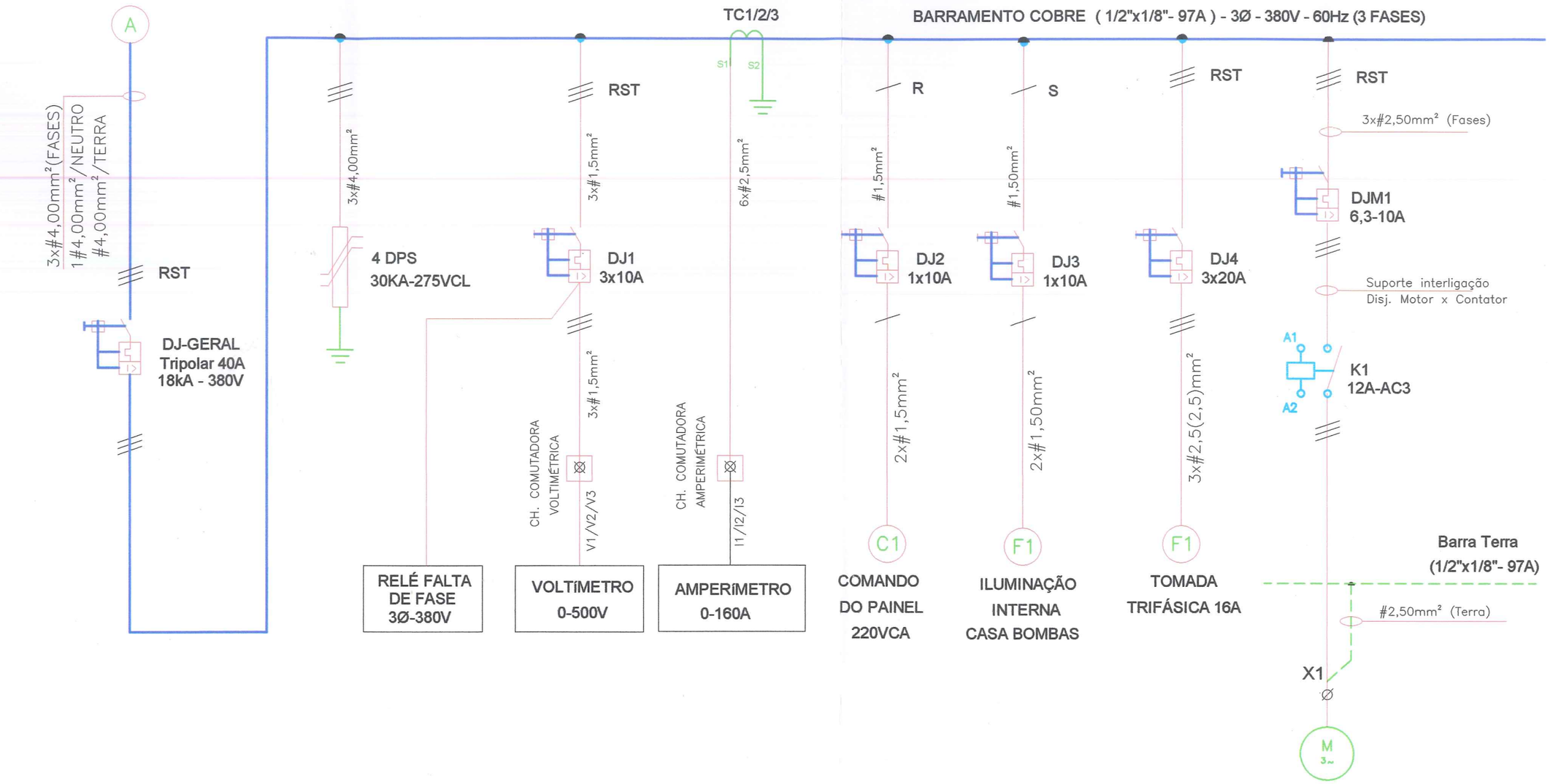
REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 1 Folha 01 Rubrica 21208 00003 2015 20 pg. 80

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000003 /2024
FOLHA 20 RUBRICA

ALIMENTAÇÃO
380V - 3Ø - 60Hz
VEM DA SUBESTAÇÃO DE 300 kVA



DESCRIÇÃO	BOMBA RECALQUE	TOMADA TRIFÁSICA
POTÊNCIA CV/KW	5CV / 3,68KW	6,0KW
TENSÃO	3Ø - 380V	3Ø - 380V
CORRENTE NOMINAL	8,70A	16A
CONDUTORES	3x#2,50(2,50)mm2	3x#2,50(2,50)mm2
TAG.:	B2	

Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Vasconcelos
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 04/08

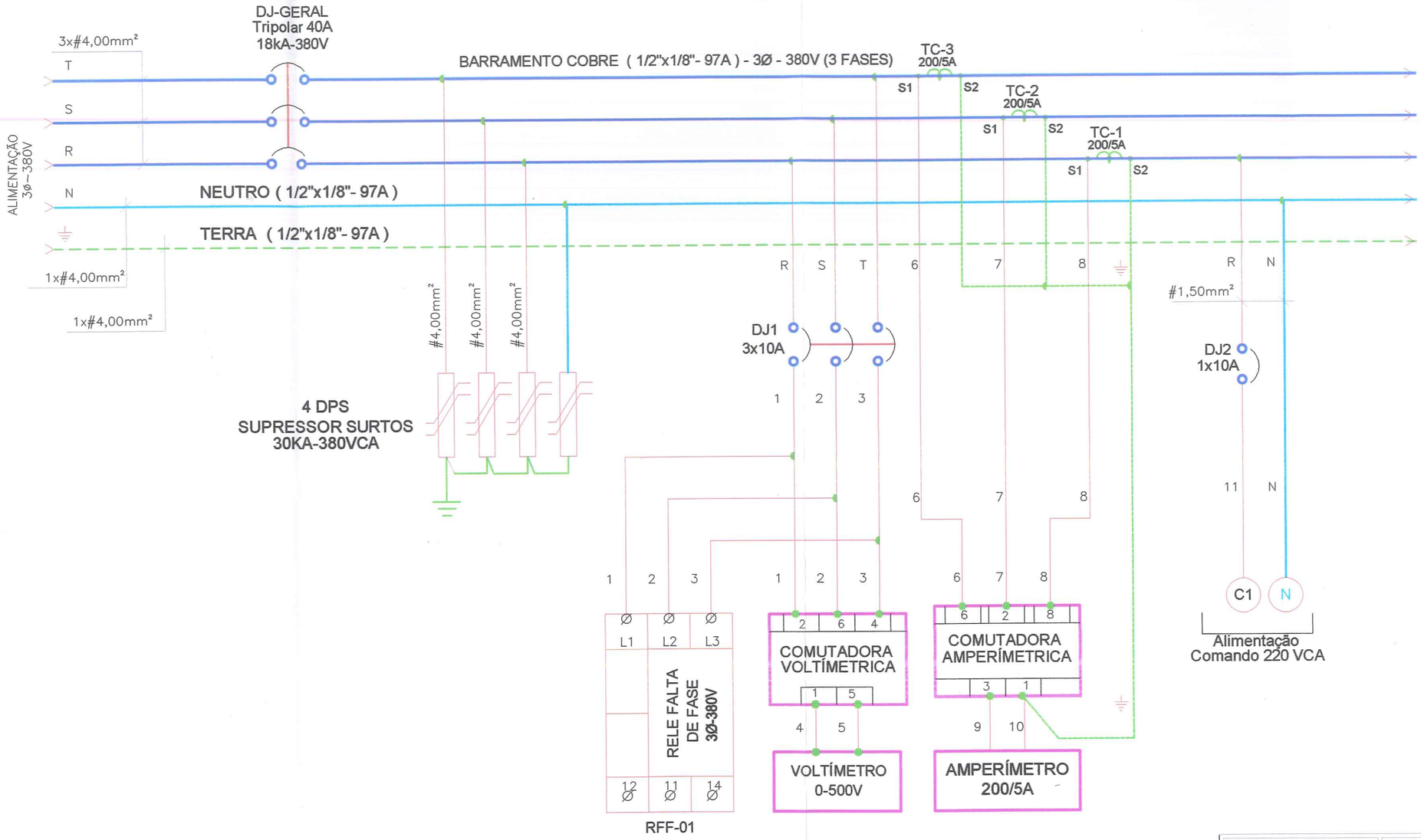
ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DAS MOTOBOMBAS DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 1 - Edital 01/2024 - 21208000003202400 / pg. 81

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208. 000003 /2018-24
FOLHA 21 RUBRICA



Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 05/08

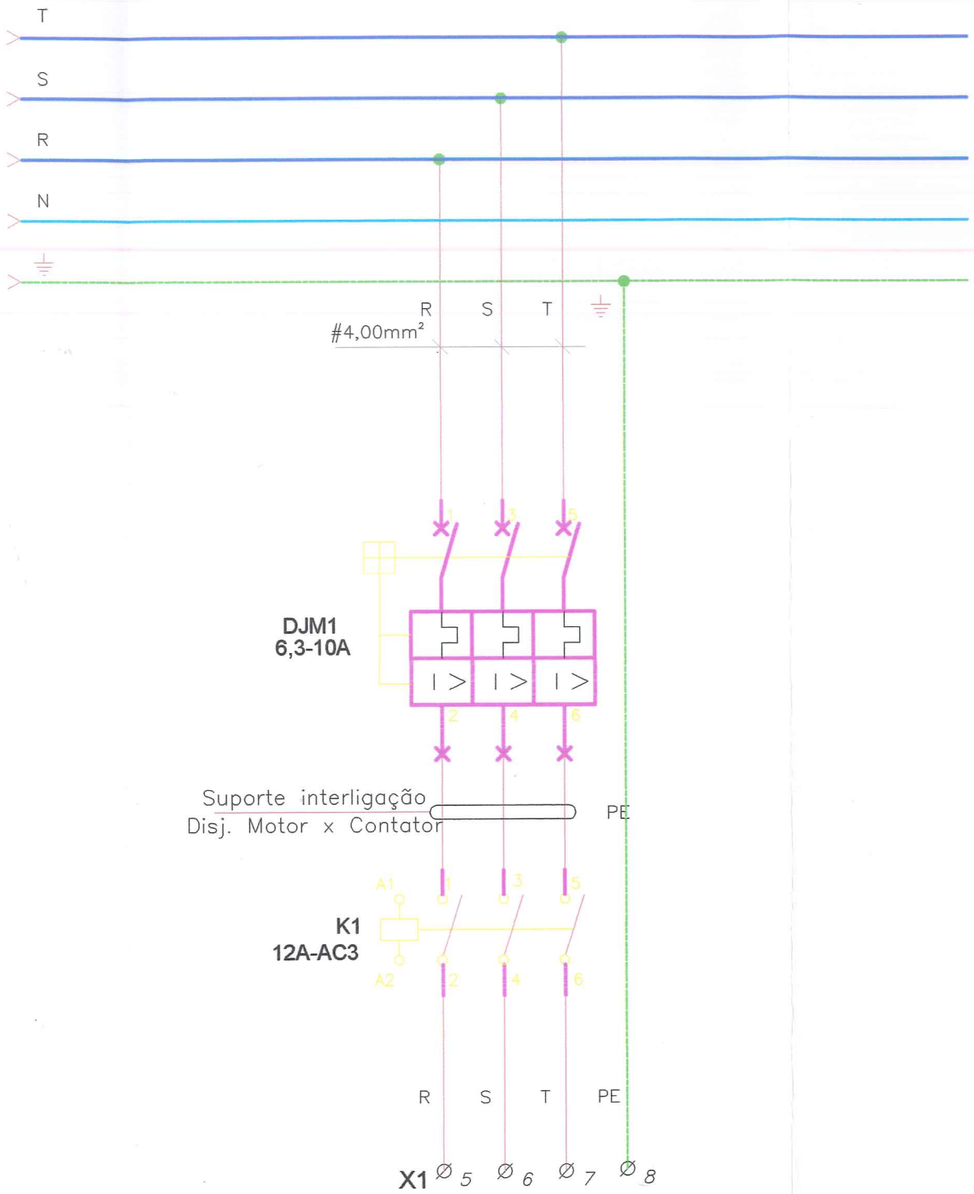
ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 1 - Folha 21 (0211621) SEI 21208.000003/2018-24 / pg. 82

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000003 /2018-24
FOLHA 22 RUBRICA



DESCRIÇÃO	BOMBA DE RECALQUE
POTÊNCIA CV/KW	5CV / 3,68KW
TENSÃO	3Ø - 380V
CORRENTE NOMINAL	8,70A
CONDUTORES	3x#2,50(2,50)mm2
TAG.:	B2

Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 06/08

ESCALA: SEM ESCALA

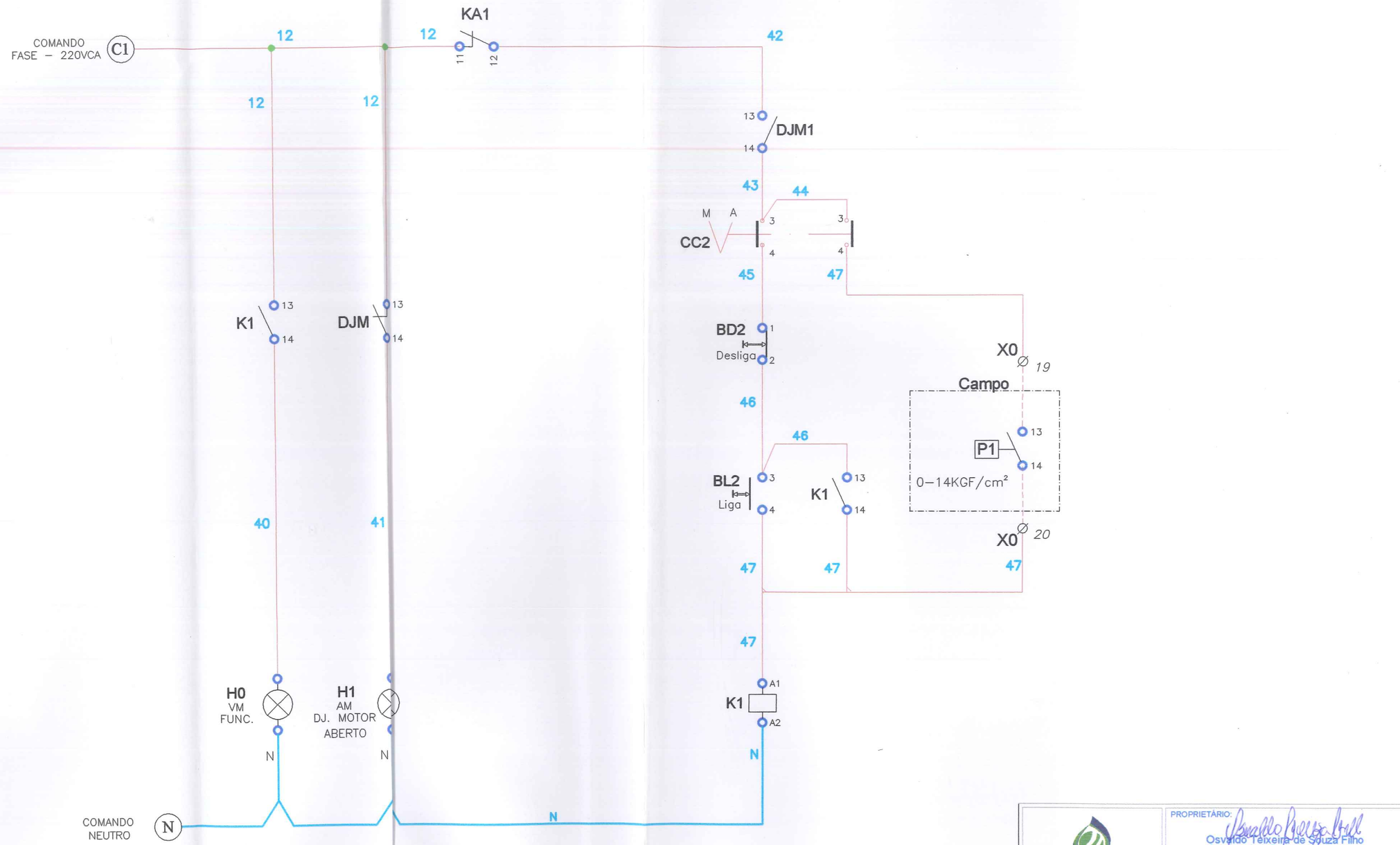
REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 1 - Folha 83 do Processo 21208.000003/2018-24 SEI 0021615691 / pg. 83

ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208. 000003 /2018-94
FOLHA 23 RUBRICA

Anexo 1 Fl 01 Proc 21208.000003/2018-94 SEI 21208000003201894 v 9 pg 84



Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO:
PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO:
RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO:
PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº
07/08

ESCALA:
SEM ESCALA

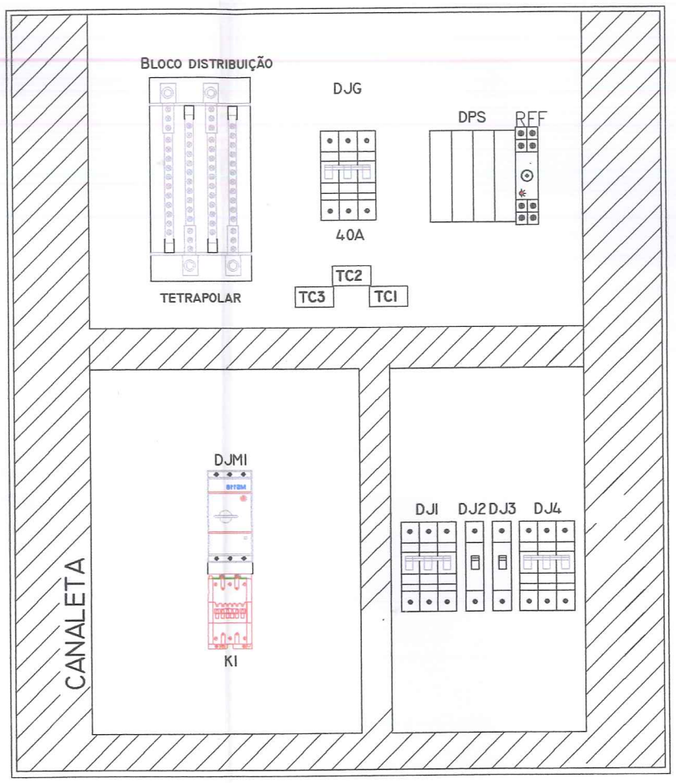
REFERÊNCIA:
COMANDO E PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS DO SETOR DE ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA:
JANEIRO/2018

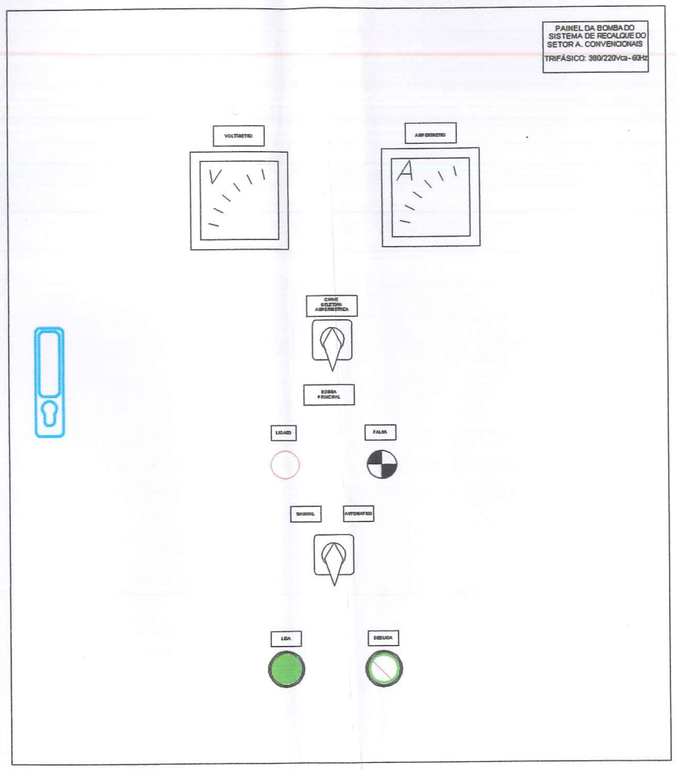
ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208. 000003 /2018-24
FOLHA 24 RUBRICA

LEIAUTE DE MONTAGEM (PROPOSIÇÃO)

LEIAUTE INTERNO



LEIAUTE EXTERNO (PORTA)



PROFUNDIDADE 250MM

Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PRANCHA Nº: 08/08

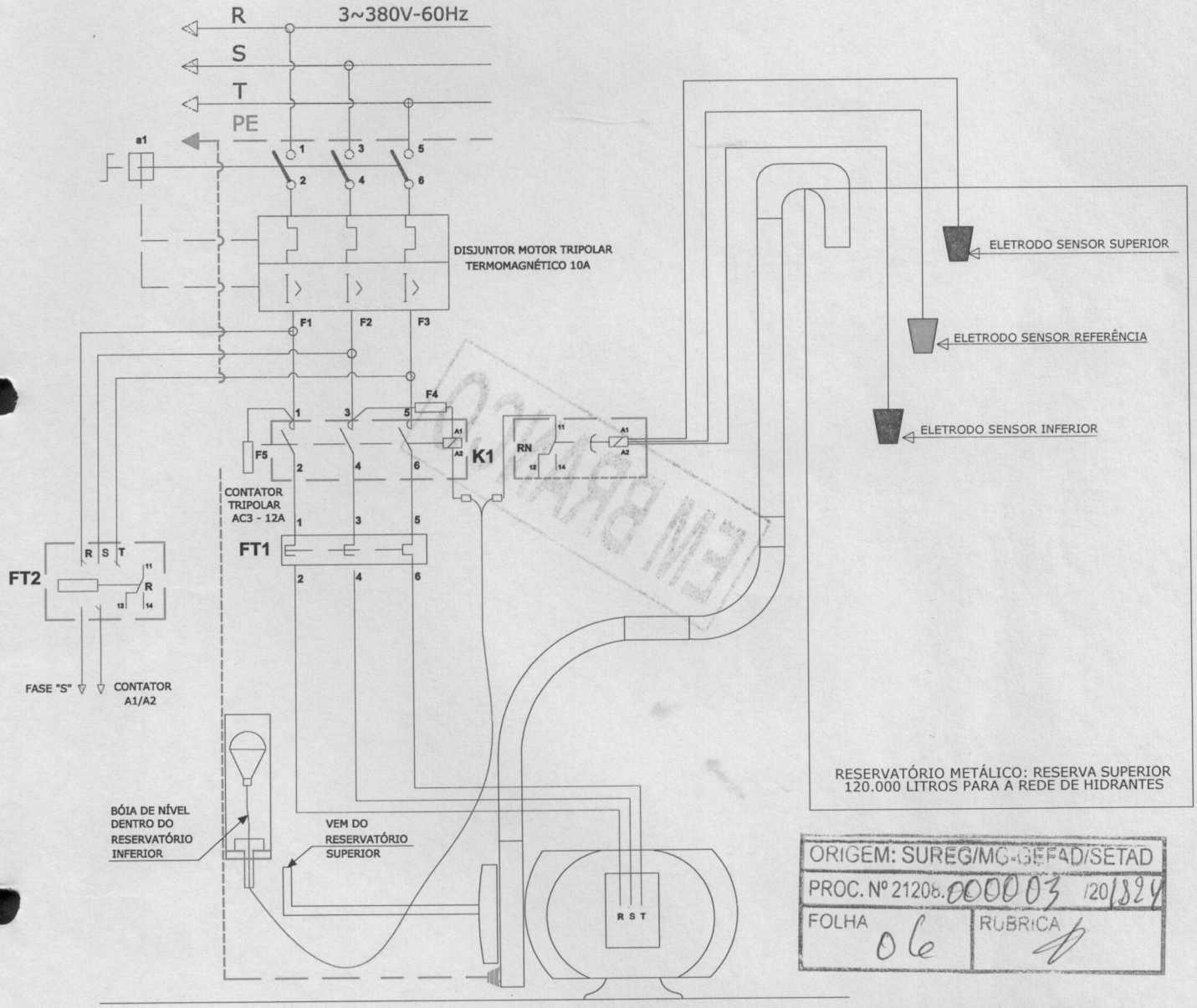
ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: COMANDO E PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS - PROPOSIÇÃO DE MONTAGEM DO PAINEL

DATA: JANEIRO/2018

Anexo 1 - Edital 01/2021 - 21208000003201824 / pg. 85

DIAGRAMA - BOMBA DE RECALQUE (ALIMENTAÇÃO DO RESERVATÓRIO DE 120.000 LITROS (RESERVA DE INCÊNDIO) (UTILIZAR O PAINEL DO QBR PARA A INSTALAÇÃO DO AUTOMÁTICO)



ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SETAD
PROC. Nº 21208.000003 /2019-24
FOLHA 06
RUBRICA

MOTOBOMBA MONOESTÁGIO ROSQUEADA TRIFÁSICA DE RECALQUE DE 5 CV
PARTIDA:DIRETA

Inominal motor = P' : T x V x R x COS φ
I = 5x735 : 1,73 x 380 x 0,83 x 0,83
I = 8,80 A

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DA MOTOBOMBA

VAZÃO: 17, 8 M3/H
ALTURA MANOMÉTRICA: 35 MCA
Ø SUCÇÃO: 2"
Ø RECALQUE: 1 1/2"
3.500 RPM
TRIFÁSICA - TENSÃO NOMINAL 380 VOLTS

	COMPONENTES DO SISTEMA
1	DISJUNTOR MOTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 6,3 -10A
2	CONTATOR 12A - AC3 - K1
3	RELÉ TÉRMICO (SOBRECARGA) - FT1
4	RELÉ DE FALTA DE FASE - FT2
5	RELÉ DE NÍVEL ELETRÔNICO - RN
4	SENSOR DE NÍVEL LÍQUIDO (ELETRODO FLUTUANTE)

Conab

PROPRIETÁRIO: Companhia Nacional de Abastecimento

DESENHO: Luiz Paulo Lobo Junqueira

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: INSTALAÇÃO DE CHAVE DE NÍVEL BÓIA COM SENSOR ELETRÔNICO PARA BOMBA DE RECALQUE DO SET.CONVENCIONAIS

PRANCHA Nº: IE-AUT-02/02

ESCALA: SEM ESCALA

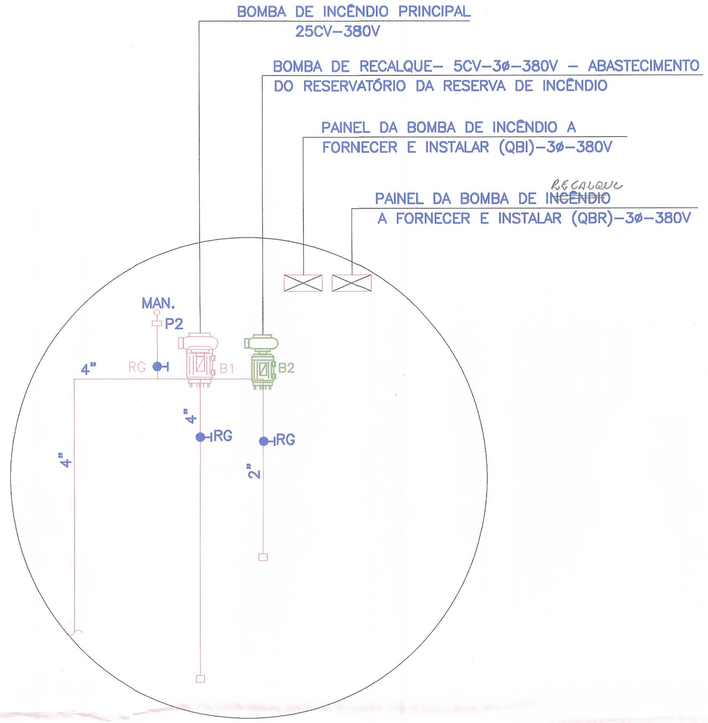
REFERÊNCIA: ABASTECIMENTO DO RESERVATÓRIO DA RESERVA DE INCÊNDIO - S. CONVENCIONAIS

DATA: Outubro/2017

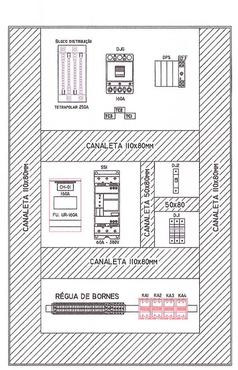
Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 87

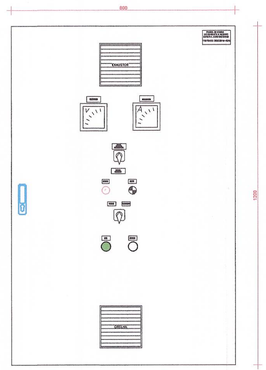
ORIGEM: SUREG/MG-GEFAD/SEFAD
PROC. Nº 21208.600007/2024
FOLHA 07 RUBRICA

PLANTA DA CASA BOMBAS NO TÉRREO DO RESERVATÓRIO METÁLICO
DISTRIBUIÇÃO DAS BOMBAS E DOS PAINÉIS

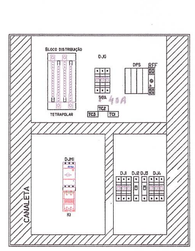


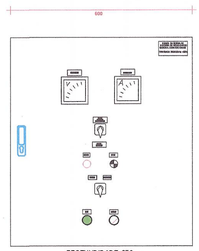
DETALHE DO LEIAUTE
PAINEL DA BOMBA DE INCÊNDIO (PRINCIPAL)



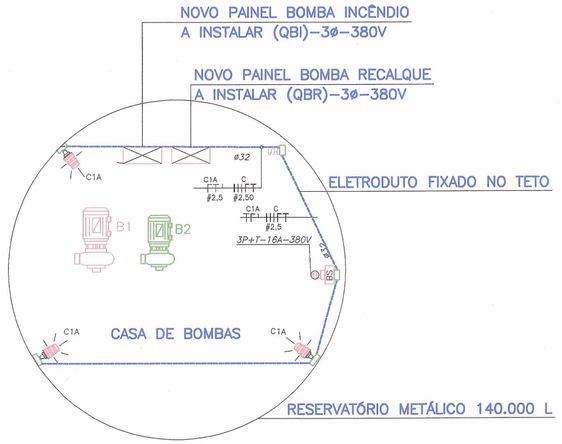


DETALHE DO LEIAUTE
PAINEL DA BOMBA DE RECALQUE

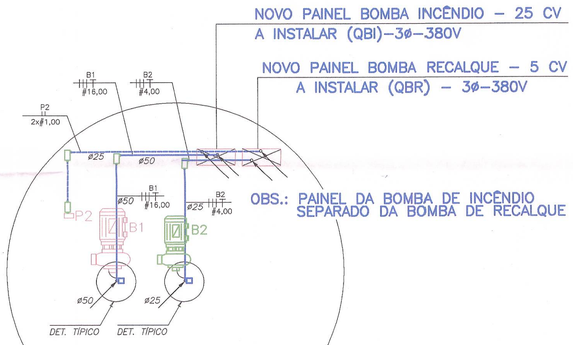




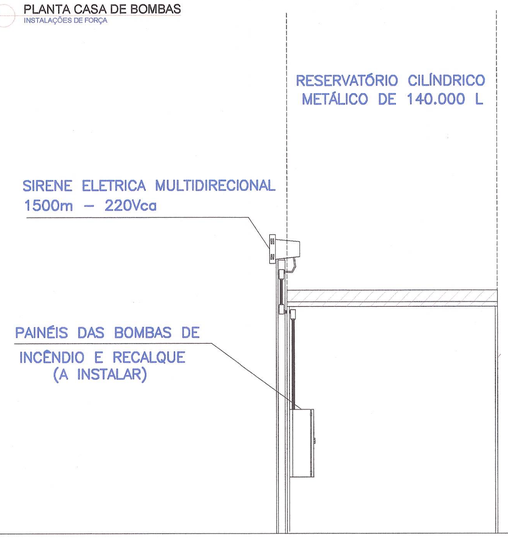
PLANTA CASA DE BOMBAS
INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO



PLANTA CASA DE BOMBAS
INSTALAÇÕES DE FORÇA



PLANTA CASA DE BOMBAS
INSTALAÇÕES DE FORÇA



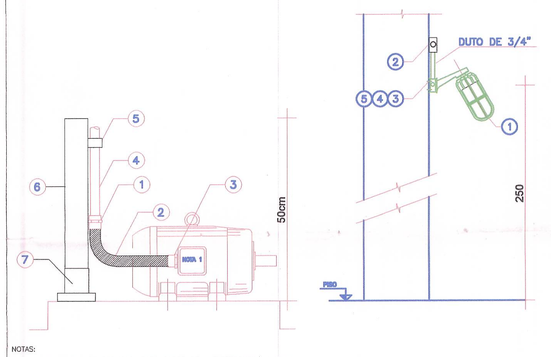
NORMAS E CONDICIONANTES APLICÁVEIS

1– NORMA TÉCNICA DA ABNT – NBR–5410 E DO MTE/NR–10.
2– INSTRUÇÕES TÉCNICAS DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS.
3– PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO – PROCESSO Nº 139/2005
4– NA FORMA DA LEGISLAÇÃO VIGENTE, O PAINEL ELÉTRICO SOMENTE DEVERÁ COMPORTAR OS DISPOSITIVOS ELÉTRICOS DAS MOTOBOMBAS DO SISTEMA DE INCÊNDIO (MOTOBOMBAS DE INCÊNDIO (PRINCIPAL) E A JOCKEY (PRESSURIZAÇÃO)

LEGENDA

SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	– PONTO PARA LUMINÁRIA TIPO ARANDELA BLINDADA 90° A PROVA DE PÓ SOBREPOR COM LÂMPADA PL ELETRÔNICA MINI – 14W – 220V.
	– QUADRO DE DISTRIBUICAO DE CARGAS DE INCÊNDIO – BOMBAS DO SISTEMA DE INCÊNDIO (QDC E QDCI) ARMÁRIO DE SOBREPOR DE 1200x800x300mm – GRAU DE PROTEÇÃO IP–54.
	– TOMADA BAIXA 2P+T, 10A – 220V A 30cm DO PISO ACABADO (INSTALAÇÃO EM CONDULETE 4"x2").
	– TOMADA MÉDIA 2P+T, 10A – 220V A 110cm DO PISO ACABADO (INSTALAÇÃO EM CONDULETE 4"x2").
	– TOMADA ALTA 2P+T, 10A – 220V A 220cm DO PISO ACABADO (INSTALAÇÃO EM CONDULETE 4"x2").
	– CONDULETES TIPOS DIVERSOS EM ALUMINIO FUNDIDO COM TAMPA CEGA SEM ROSCA.
	– TOMADA INDUSTRIAL 3P+T 16A
	– INTERRUPTOR SIMPLE h=110 cm DO PISO (INSTALAÇÃO EM CONDULETE 4"x2" – ø3/4").
	– CONDUTORES: FASE, NEUTRO, TERRA e RETORNO.
	– ELETRODUTO APARENTE NO TETO OU NA PAREDE

DETALHES CONSTRUTIVOS
INSTALAÇÕES DE FORÇA E ILUMINAÇÃO



NOTAS:
1 – NIPLE + LUVA DE REDUÇÃO, PARA CASOS DE ø ELETRODUTO > ø CAIXA
2 – ** CONFORME PROJETO
3 – COMPRIMENTO FINAL DO ELETRODUTO SERA DEFINIDO NO CAMPO

ITEM	DESCRICAO	UN.	QUANT.
			**
1	CONECTOR FÊMEA FIXO ø **	PC	**
2	ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL ø * SEALTUBE	m	**
3	CONECTOR MACHO GIRATÓRIO ø **	PC	**
4	ELETRODUTO	PC	**
5	ABRAÇADEIRA TIPO "D" COM CUNHA ø**	PC	**
6	PERFIL REFORÇADO LISO 38x38MM	PC	**
7	SAPATA QUADRADA PARA PERFIL 38x38MM	PC	**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
1	LUMINÁRIA BLINDADA TIPO ARANDELA 45° COM LÂMP. MINI–PL 14W – 220V	PÇ	01
2	CONDULETE EL ALUMÍNIO TIPO "T" SEM ROSCA 3/4" COM TAMPA CEGA	PÇ	01
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA, UR–14	PÇ	04
4	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVA, ROSCA "WW", ø1/4x3/4"	PÇ	04
5	ARRUELA REDONDA LISA ø1/4"	PÇ	04

OBS:
1 – DIMENSÕES EM MILIMETROS
2 – CONFORME PROJETO

OBS.:

1 – AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS E AS ELEVAÇÕES EM METROS;
2 – OS ELETRODUTOS NÃO COTADOS ø25mm(3/4")
3 – A CABLAGEM SUBTERRÂNEA OU SUJEITA A UMIDADE DEVERÁ POSSUIR DUPLA ISOLAÇÃO (0,6/1KV).
4 – O RAMAL ALIMENTADOR DO PAINEL FOI PROJETADO A PARTIR DA SUBESTAÇÃO SOB PEDESTAL DE 300 kVA
5 – A EMPRESA CONTRATADA DEVERÁ FORNECER E INSTALAR O PRESSOSTATO E O MANÔMETRO

Conab

PROPRIETÁRIO:
Osvaldo Teixeira de Souza Filho
Superintendente Regional de Minas Gerais

PROJETO E DESENHO:
Luiz Paulo Lobo Junqueira
Engenheiro Eletricista - CREA/MG 21.637/D

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

TÍTULO: PLANTA BAIXA DA CASA DE BOMBAS DO RESERVATÓRIO METÁLICO CILÍNDRICO DE 140.000 LITROS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

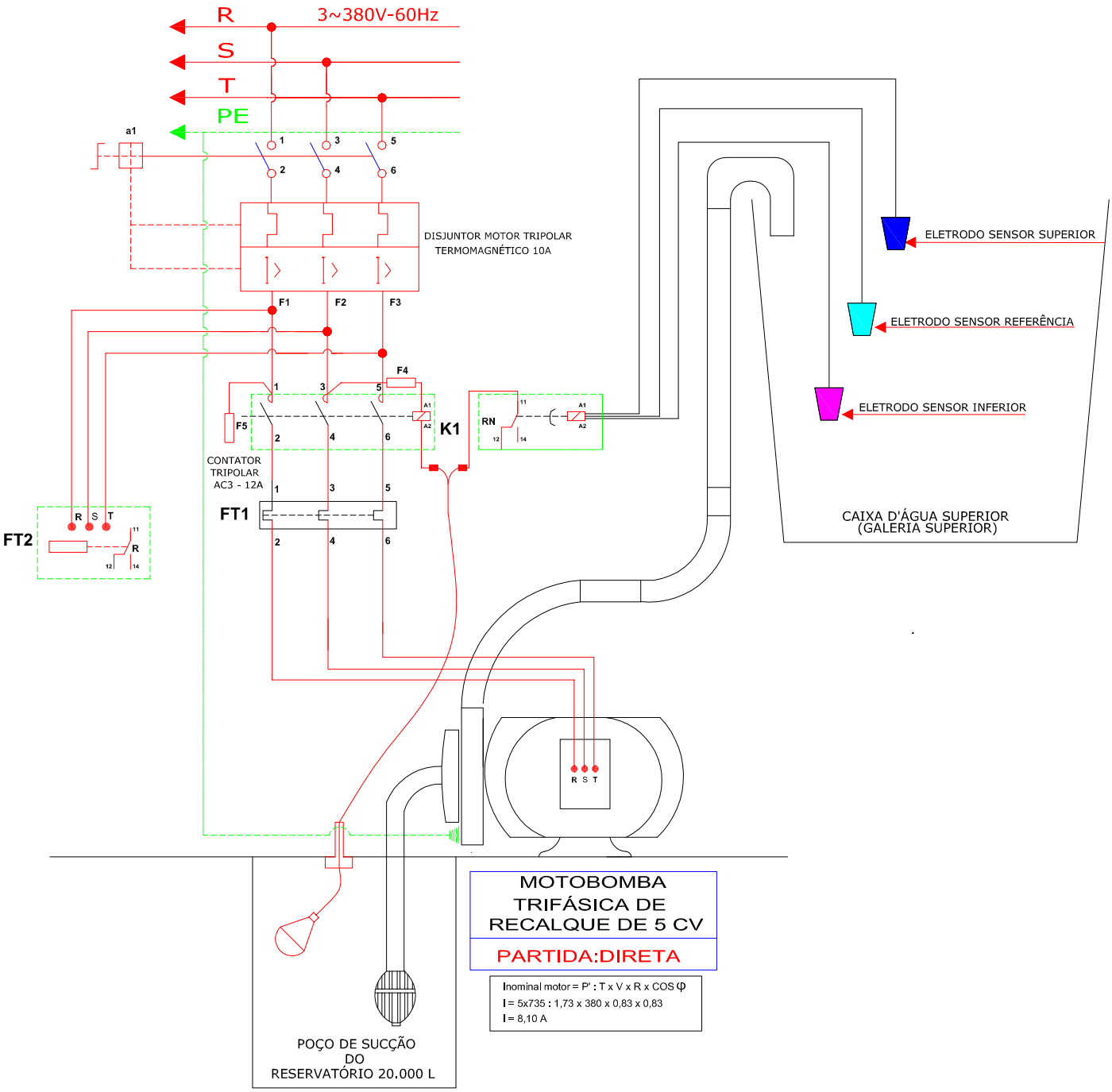
PRANCHA Nº: IE-PR-01/01

ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - MOTOBOMBAS DO SETOR DOS ARMAZÉNS CONVENCIONAIS

DATA: JANEIRO/2018

DIAGRAMA - BOMBAS DE RECALQUE DO RESERVATÓRIO DE 140.000L (ALIMENTAÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DA RESERVA DE INCÊNDIO)



MOTOBOMBA TRIFÁSICA DE RECALQUE DE 5 CV

PARTIDA:DIRETA

Inominal motor = P' : T x V x R x COS Φ
I = 5x735 : 1,73 x 380 x 0,83 x 0,83
I = 8,10 A

	COMPONENTES DO SISTEMA
1	DISJUNTOR MOTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10A
2	CONTATOR AC3 - K1
3	RELÉ TÉRMICO (SOBRECARGA) - FT1
4	RELÉ DE FALTA DE FASE - FT2
5	RELÉ DE NÍVEL ELETRÔNICO
4	SENSOR DE NÍVEL LÍQUIDO (ELETRODO FLUTUANTE)

Conab

PROPRIETÁRIO: Companhia Nacional de Abastecimento

DESENHO: Luiz Paulo Lobo Junqueira

ASSUNTO: PPCIP N. 139/2005 APROVADO PELO CBMMG

ENDEREÇO: RUA GERALDO MOREIRA E SILVA, 2.630 - UBERLÂNDIA/MG

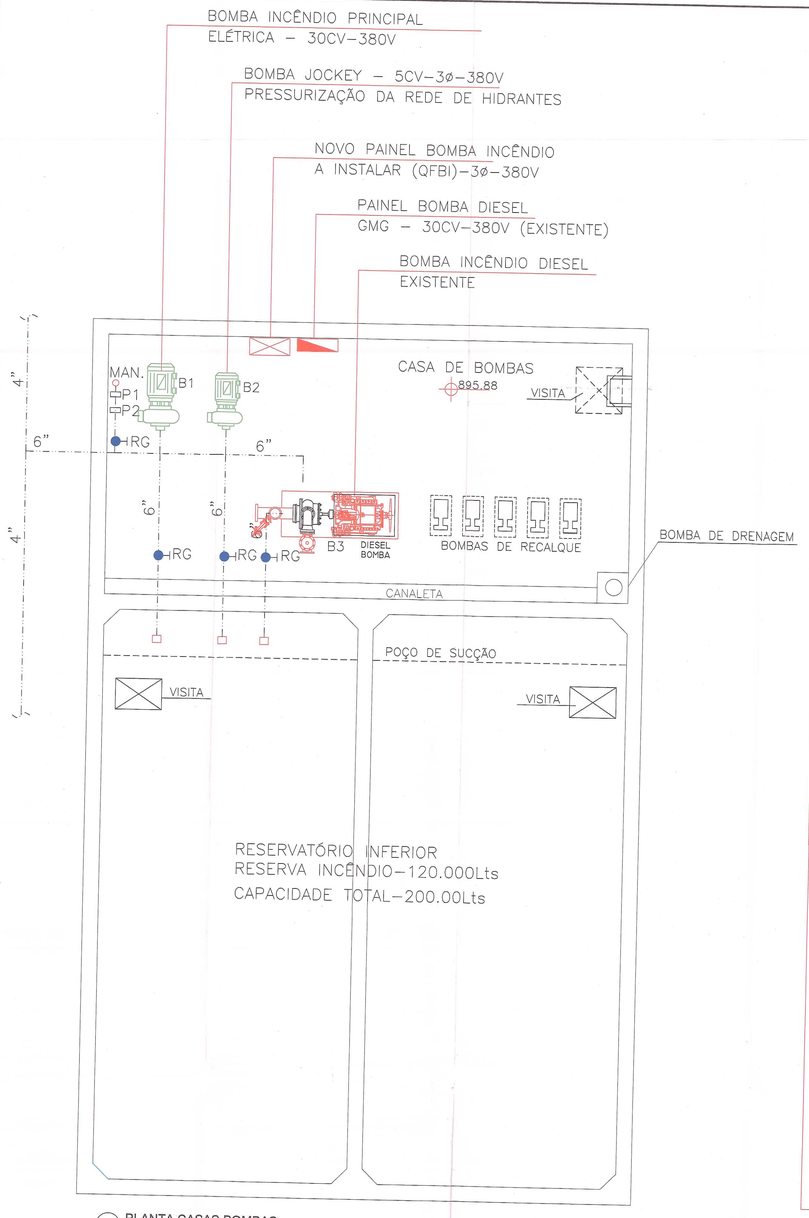
TÍTULO: INSTALAÇÃO DE CHAVE DE NÍVEL BÓIA COM SENSOR ELETRÔNICO

PRANCHA Nº: IE-AUT-01/02

ESCALA: SEM ESCALA

REFERÊNCIA: ABASTECIMENTO DA CAIXA D'ÁGUA DE 120.000 LITROS (RESERVA DE INCÊNDIO) DO RESERVATÓRIO DOS SETOR DOS ARM. CONVENCIONAIS

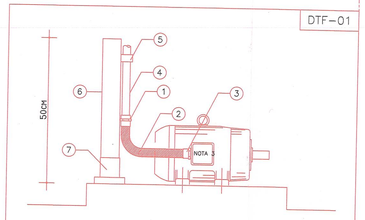
DATA: Outubro/2017



PLANTA CASAS BOMBAS
LOCAÇÕES DAS BOMBAS
ESCALA 1/25

DETALHES TIPÍCOS
INSTALAÇÕES DE FORÇA E ILUMINAÇÃO

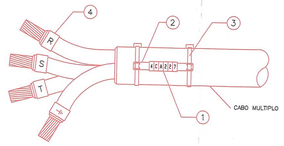
DTF–01



NOTAS
1 – COMPRIMENTO FINAL DO ELETRODUTO SERA DEFINIDO NO CAMPO
2 – ** CONFORME PROJETO
3 – NIPLE + LUVA DE REDUÇÃO, PARA CASOS DE ø ELETRODUTO > ø CAIXA

ITEM	DESCRICAO	UN.	QUANT.
7	SAPATA QUADRADA PARA PERFIL 38x38MM	PC	**
6	PERFIL REFORÇADO LISO 38x38MM	PC	**
5	ABRAÇADEIRA TIPO "D" COM CUNHA ø**	PC	**
4	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO PESADO – NBR–5597	PC	**
3	CONECTOR MACHO GIRATORIO ø **	PC	**
2	ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL ø * SEALTUBE	m	**
1	CONECTOR FEMEA FIXO ø **	PC	**

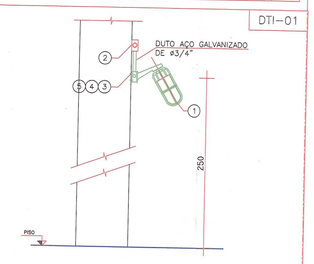
DTF–02



** – CONFORME PROJETO

ITEM	DESCRICAO	UN.	QUANT.
4	ANILHA TIPO HELAGRIP	PC	**
3	BRACADEIRA DE PLASTICO TIPO T=**L	PC	**
2	PORTA MARCADOR TIPO AT–2	PC	**
1	ANEL DE IDENTIFICACAO TIPO OVALGRIP HO–**	PC	**

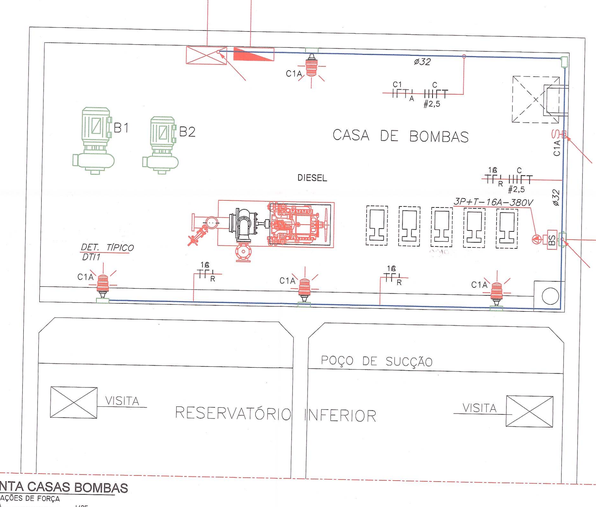
DTI–01



ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT
5	ARRUELA REDONDA LISA ø1/4"	PÇ	04
4	PARAFUSO CABEÇA SEXTAVA, ROSCA "MSR", ø1/4x3/4"	PÇ	04
3	CHUMBADOR ROSCA INTERNA, UR–14	PÇ	04
2	CONDULETE EL ALUMINIO TIPO "T" SEM ROSCA 3/4" COM TAMPA CEGA	PÇ	01
1	LUMINÁRIA BLINDADA TIPO ARANDELA 45° COM LÂMP. MIN–PL 14W – 220V	PÇ	01

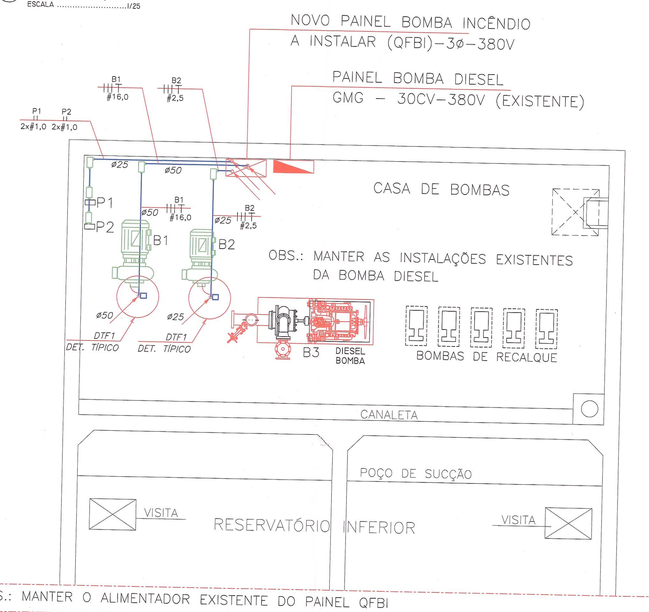
NOTAS:
1 – DIMENSÕES EM MILIMETROS
2 – CONFORME PROJETO

PLANTA CASAS BOMBAS
INSTALAÇÕES DE ILUMINAÇÃO
ESCALA 1/25



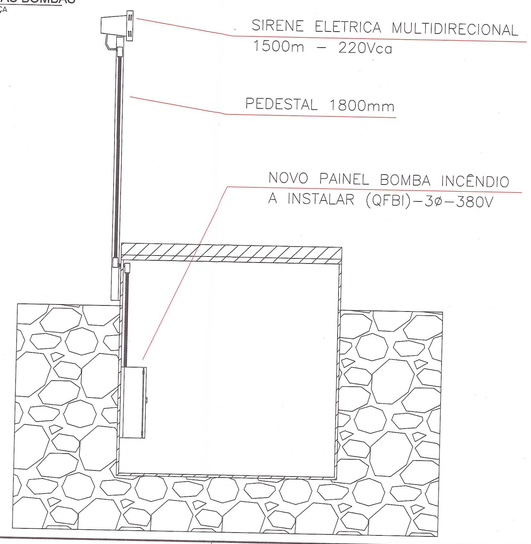
CHAVE PARTIDA COMPACTA 2CV-380V (BOMBA SAPO) E UMA TOMADA INDUSTRIAL 3P+T-16A-380V-A INSTALAR

PLANTA CASAS BOMBAS
INSTALAÇÕES DE FORÇA
ESCALA 1/25

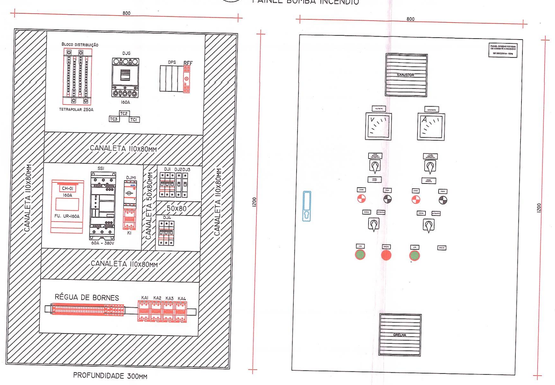


OBS.: MANTER O ALIMENTADOR EXISTENTE DO PAINEL QFBI

PLANTA CASAS BOMBAS
INSTALAÇÕES DE FORÇA



DETALHE LAY-OUT
PAINEL BOMBA INCÊNDIO


800
800
BLOCO DISTRIBUIÇÃO
DJG
DPS
RET
TETRAPOLAR 250A
100A
TEC
CANALETA 110x80mm
CANALETA 110x80mm
CANALETA 110x80mm
CANALETA 110x80mm
CHAVE 100A
FU. UR–160A
DJG 100A
DJG 100A
DJG 100

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 90

PAINEL BOMBAS INCÊNDIO - QFBI
BOMBA PRINCIPAL + BOMBA JOCKEY
3Ø- 380V - 60HZ
W0135-EL-01-17
(REVISÃO 03)

Diagrama elétrico corrigido em 13.01.2018

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208. 000177 /2017-14
FOLHA 167
RUBRICA

REV.	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	DATA
03	ALTERAÇÃO POTÊNCIA BOMBA JOCKEY	JCP	PSHB	PSHB	12/01/18

REVISÕES

OBRA: PAINEL QFBI - BOMBAS INCÊNDIO
BOMBA PRINCIPAL E JOCKEY

TÍTULO: "CAPA"

WATTS® engenharia de sistemas

CLIENTE: CONAB - MG
UBERLANDIA MG

ESCALA:	FORMATO:	FOLHA Nº.		DATA:
Sem Escala	A3	01	11	31/10/2017

EM BRANCO

FOLHA	GRUPO / LOCAL	DESIGNACAO DOS DOCUMENTOS	ARQUIVO	REVISOES 00 01 02 03 04 05 06
01		CAPA		
02		INDICE – MAPA DE REVISOES		
03		SIMBOLOGIA		
04		FOLHA DE DADOS		
05		DIAGRAMA UNIFILAR		
06		DIAGRAMA TRIFILAR		
07		DIAGRAMA TRIFILAR		
08		DIAGRAMA DE COMANDO		
09		DIAGRAMA DE COMANDO		
10		LISTA DE PLAQUETAS		
11		LAY–OUT		

PAINEL QFBI - BOMBAS INCÊNDIO

30CV + 7,5CV - 3Ø-380V

BOMBA PRINCIPAL E JOCKEY

(REVISÃO 03)

WATTS ENGENHARIA DE SISTEMAS

RUA CEARÁ, 1343 - BAIRRO N.S. DAS GRAÇAS

TEL. (034) 3212-9191

FAX (034) 3212-9192

E-mail:watts@watts.com.br

RESPONSAVEL TÉCNICO

ENG. PAULO SERGIO HONORATO BRANCO
ENG. ELETRICISTA CREA – MG 50.348/D

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SE...
PROC. Nº 21208.000122/2017-14
FOLHA 168
RUBRICA

OBSERVAÇÕES GERAIS:

REV.	DATA	PROJETADO	VERIFICADO	APROVADO	DESCRIÇÃO DA REVISÕES
00	31/10/2017	SFD	SFD	PSH	EMISSÃO INICIAL
01	01/11/2017	SFD	SFD	PSH	REVISÃO GERAL
02	03/11/2017	SFD	SFD	PSH	REVISÃO GERAL CONF. COMENTÁRIOS CONAB
03	12/01/2018	JCP	PSH	PSH	ALTERAÇÃO POTÊNCIA BOMBA JOCKEY
04					
05					
06					

EMISSÕES

(1) PARA APROVAÇÃO	☒
(2) APROVADO	☐
(3) ASBUILT	☐

REV.	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	DATA
03	ALTERAÇÃO POTÊNCIA BOMBA JOCKEY	JCP	PSHB	PSHB	12/01/18

REVISÕES

OBRA: PAINEL QFBI - BOMBAS INCÊNDIO
BOMBA PRINCIPAL E JOCKEY

TITULO: ÍNDICE E REVISÕES

WATTS® engenharia de sistemas

CLIENTE: CONAB - MG
UBERLANDIA MG

ESCALA:	FORMATO:	FOLHA Nº.		DATA:
Sem Escala	A3	02	11	31/10/2017

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 92

EM BRANCO

NOTAÇÃO E SIMBOLOGIA CONFORME ABNT

01		CONTATO CONTATOR NA e NF	17		TRANSFORMADOR DE CORRENTE	33	Wh	MEDIDOR DE ENERGIA ATIVA WATT-HORÍMETRO	49	A2 A1	BOBINA CONTATOR E RELÉ	65		REPRESENTAÇÃO MONOFÁSICA
02		BOTÃO DE IMPULSO NA e NF	18	80% 0%	AUTOTRANSFORMADOR	34	varh	MEDIDOR DE ENERGIA REATIVA Var-HORÍMETRO	50	A2 A1	TEMPORIZADOR RETARDADO NA DESENERGIZAÇÃO	66		CAPACITOR
03		MICRORUPTOR NA e NF	19		TRANSFORMADOR MONOFÁSICO	35		LÂMPADA DE SINALIZAÇÃO COM IDENTIFICAÇÃO DO TIPO E COR	51	A2 A1	TEMPORIZADOR RETARDADO NA ENERGIZAÇÃO	67	T	CONTATO TERMOSTATO
04		CONTATO C/ RETARDO NA ENERGIZAÇÃO (NA e NF)	20		TRANSFORMADOR MONOFÁSICO C/ DERIVAÇÃO	36		SIRENE	52	A2 A1	RELÉ DE IMPULSO	68		RESISTÊNCIA DE AQUECIMENTO
05		CONTATO C/ RETARDO NA DESENERGIZAÇÃO (NA e NF)	21		TRANSFORMADOR DE CORRENTE	37		PONTO DE CONEXÃO EXTRAÍVEL	53		RELÉ TÉRMICO	69		VENTILADOR
06		BOTÃO DE EMERGÊNCIA (NA e NF)	14		CONVERSOR CC/CC	38		CONTATO DE EXTRAÇÃO TOMADA PINO E SAQUE	54		FUSÍVEL	70		LUMINÁRIA FLUORESCENTE
07		CONTATO RELÉ TÉRMICO (NA e NF)	23		CONVERSOR (FONTE) CA/CC	39		MUFLA TERMINAL	55		FUSÍVEL SECCIONADOR	71		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO
08	θ °C	CONTATO TERMOSTATO (NA e NF)	24		CONVERSOR (FONTE) CA/CC	40		DERIVAÇÃO	56		FUSÍVEL SECCIONADOR	72	e1	CONTATO NORMALMENTE FECHADO DE SOBRECARGA
09		CONTATO TEMPORIZADOR (NA e NF)	25		CONVERSOR (FONTE) CA/CC	41		CONEXÃO DE CONDUTORES	57		SENSOR DE PROXIMIDADE	73	BD1	BOTÃO DE COMANDO DESLIGA
10		RELÉ DE IMPULSO	26	V	VOLTÍMETRO	42		CONDUTOR BLINDADO	58		SENSOR DE PROXIMIDADE COM CONTATO NA	74	BL1	BOTÃO DE COMANDO LIGA
11	d	CONTATOR DE FORÇA	27	A	AMPERÍMETRO	43	3N~60HZ~380V	CONDUTOR BLINDADO	59		TERMINAL CONECTOR	75	Ø	**PONTO DE CONEXÃO - BORNE SAK**
12		ENROLAMENTO TRIFÁSICO, EM ESTRELA.	28	W	WATTÍMETRO	44		ACOPLAMENTO DIRETO	60		DISJUNTOR MAGNÉTICO AJUSTÁVEL	76		PONTO DE CONEXÃO EXTRAÍVEL
13		ENROLAMENTO TRIFÁSICO, EM ESTRELA C/ NEUTRO ACESSÍVEL.	29	Cos&	MEDIDOR DE FATOR DE POTÊNCIA	45	d	CONTATOR COM ABERTURA AUTOMÁTICA	61		DISJUNTOR TÉRMICO AJUSTÁVEL	77		
14	TAG 3~	MOTOR TRIFÁSICO	30	&	FASÍMETRO	46		DISJUNTOR TERMOMÁGNETICO FIXO	62		DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO AJUSTÁVEL	78		
15	TAG 1~	MOTOR MONOFÁSICO	31	HZ	FREQÜENCÍMETRO	47		SECCIONADORA	63		REPRESENTAÇÃO TRIFÁSICA	79		
16		TRANSFORMADOR DE FORÇA ESTRELA TRIÂNGULO	32	h	HORÍMETRO	48		INTERRUPTOR - SECCIONADOR	64		REPRESENTAÇÃO BIFÁSICA	80		

REV.	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	DATA
03	ALTERAÇÃO POTÊNCIA BOMBA JOCKEY	JCP	PSHB	PSHB	12/01/18

REVISÕES

OBRA: PAINEL QFBI - BOMBAS INCÊNDIO BOMBA PRINCIPAL E JOCKEY

TÍTULO: SIMBOLOGIA

WATTS® engenharia de sistemas

CLIENTE: CONAB - MG UBERLANDIA MG

ESCALA:	FORMATO:	FOLHA Nº.	DATA:
Sem Escala	A3	03 | 11	31/10/2017

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPES/EQPE
PROC. Nº 21208.000215/2017-14
FOLHA 169
RUBRICA

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 94

EM BRANCO

A– LOCAL DE INSTALAÇÃO

- [x] ABRIGADO
- [ ] AO TEMPO
- [ ] PRÓXIMO AO MAR
- [ ] INDÚSTRIA PETROQUÍMICA
- [ ] ATMOSFERA POLUÍDA – GASES PRESENTES:
  - –
  - –
  - –

1) TEMPERATURA AMBIENTE
MÁX. 40 °C MÍN. – °C

2) UMIDADE RELATIVA DO AR
MÉDIA – %
MÁX. – % MÍN. – %

3) ALTITUDE – m

B– CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS

1) CLASSE DE TENSÃO	600	V
2) TENSÃO DE OPERAÇÃO	380	V
3) FREQUÊNCIA NOMINAL	60	Hz
4) TENSÃO APLICADA 60s		
FIAÇÃO	1,9	kV
BARRAMENTO	1,9	kV
5) NGI	–	kV
6) CORRENTE NOMINAL	160	A
7) CORRENTE DE CURTO-CIRCUITO (PRESUMIDA) SIMÉTRICA (EFICAZ)	18	kA
8) CORRENTE DE CURTO-CIRCUITO (PRESUMIDA) ASSIMÉTRICA (CRISTA)	–	kA

9) TIPO DE SISTEMA

- [ ] CA 3ø+PE
- [ ] CA 2ø+PE
- [x] CA 3ø+N+PE
- [ ] CC

C– CONEXÕES EXTERNAS

1) CIRCUITO DE FORÇA – ENTRADA

- [ ] DUTO
  - [ ] SUPERIOR
  - [ ] LATERAL
  - [ ] TRASEIRO
- [x] CABOS
  - [x] SUPERIOR
  - [ ] INFERIOR

2) CIRCUITO DE FORÇA – SAÍDA

- [ ] DUTO
  - [ ] SUPERIOR
  - [ ] LATERAL
  - [ ] TRASEIRO
- [x] CABOS
  - [ ] SUPERIOR
  - [x] INFERIOR

D– BARRAMENTO

1) MATERIAL:
- [x] ISOLADO – ABB
- [ ] COBRE (CU)
- [ ] ALUMÍNIO (AL)

2) TRATAMENTO JUNÇÕES:
- [ ] NATURAL
- [ ] PRATEADO
- [ ] ESTANHADO

3) PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO:
AÇO CLASSE 8,8
- [x] BICROMATIZADO
- [ ] _____

4) ISOLAÇÃO:
- [ ] SIM
  - [ ] TERMO CONTRÁTIL
  - [ ] PVC
- [ ] NÃO
  - [ ] PVC

5) IDENTIFICAÇÃO:
- [ ] FITA
- [ ] PINTADO (TOTALMENTE)

	ABNT	
FASE R	AZUL ESCURO	
FASE S	BRANCO	
FASE T	VIOLETA	
NEUTRO	AZUL CLARO	
TERRA	VERDE	
POSITIVO	VERMELHO	
NEGATIVO	PRETO	

E– FIAÇÃO

1) IDENTIFICAÇÃO:
- [ ] CÓDIGO DO EQUIPAMENTO/TERMINAL
- [x] NUMERAÇÃO DO CONDUTOR

2) IDENTIFICADORES:
- [x] PIAL LEGRAND
- [ ] _____

3) TERMINAIS:
- [x] CIRCUITO DE CORRENTE – OLHAL
  DEMAIS CIRCUITOS – PINA/FORQUILHA
- [ ] TODOS OS CIRCUITOS – OLHAL (ONDE OS EQUIPAMENTOS PERMITIREM)

4) CIRCUITO DE COMANDO CA: #1,5mm²
- [x] VERMELHO
- [ ] NÃO APLICA-SE
- [ ] _____
- [ ] _____

5) CIRCUITO DE COMANDO CC: #1,5mm²
- [x] (+) VERMELHO
- [ ] NÃO APLICA-SE
- [ ] (–) PRETO
- [ ] _____

6) CIRCUITO DE TENSÃO (VOLTÍMETRO): #2,5mm²
- [x] VERMELHO
- [ ] NÃO APLICA-SE

7) CIRCUITO DE COMANDO CA: #2,5mm²
- [x] NÃO APLICA-SE

8) CIRCUITO DE CORRENTE (AMPERÍMETRO): #2,5mm²
- [x] VERMELHO
- [ ] NÃO APLICA-SE

9) NEUTRO
- [x] AZUL CLARO
- [ ] _____

10) TERRA
- [x] VERDE
- [ ] _____

11) ILUMINAÇÃO E AQUECIMENTO: #2,5mm²
- [ ] VERMELHO
- [x] NÃO APLICA-SE

ORIGEM: SUREG/MG SEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208. 000177 /2017-14
FOLHA 1/2
RUBRICA

F– CONDUTORES

1) CIRCUITO DE FORÇA
CLASSE DE ENCORDOAMENTO –
ISOLAMENTO 750 V – °C
MATERIAL ANTICHAMAS
COR PRETO

2) CIRCUITO DE COMANDO:
CLASSE DE ENCORDOAMENTO –
ISOLAMENTO 750 V – °C
MATERIAL ANTICHAMAS
CORES (VIDE TABELA AO LADO)

G– CARACTERISTICAS PAINEL:

ARMÁRIO METÁLICO DE SOBREPOR DE 1200X800X300MM COM PLACA DE MONTAGEM COR LARANJA, FECHO TIPO ALAVANCA COM PORTA CADEADO, COR DE ACABAMENTO CINZA RAL 7032, ESPESSURA DA CHAPA 14 BWG

COR DE ACABAMENTO FINAL COR CINZA RAL7035

NORMA ABNT / NBR IEC 60439-1

H– EMBALAGEM:

- [x] PAINEL REVESTIDO EM PLÁSTICO BOLHA GRADE DE MADEIRA
- [ ] ESPECIAL

I– GRAU DE PROTEÇÃO:

- [ ] IP 51
- [x] IP 54
- [ ] IP 55
- [ ] IP 65
- [ ] IP 66
- [ ] IP ...

J– TIPO DE PAINEL:

- [ ] GAVETAS FIXAS
- [ ] GAVETAS EXTRAÍVEIS
- [ ] GAVETAS FIXAS / EXTRAÍVEIS
- [x] ARMÁRIO DE SOBREPOR

K– TIPO DE FECHOS:

- [ ] FECHO STANDARD TIPO FENDA
- [ ] FECHO STANDARD TIPO UNIVERSAL
- [ ] FECHO STANDARD TIPO TRIÂNGULO
- [x] FECHO STANDARD TIPO MAÇANETA
- [ ] ACIONAMENTO MAÇANETA EMBUTIDA

REV.	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	DATA
03	ALTERAÇÃO POTÊNCIA BOMBA JOCKEY	JCP	PSHB	PSHB	12/01/18

REVISÕES

OBRA: PAINEL QFBI - BOMBAS INCÊNDIO BOMBA PRINCIPAL E JOCKEY

TÍTULO: FOLHA DE DADOS

WATTS® engenharia de sistemas

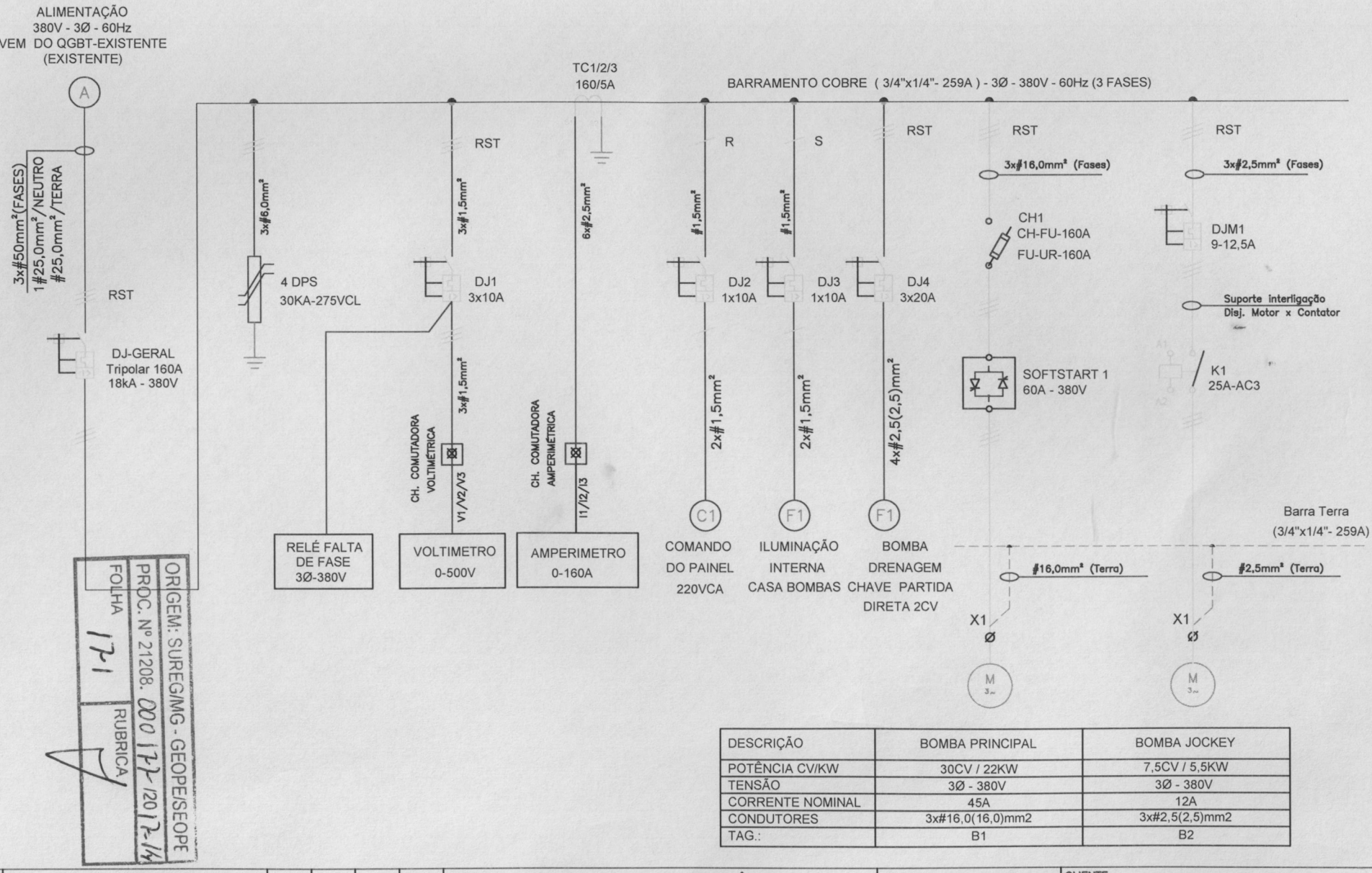
CLIENTE: CONAB - MG UBERLANDIA MG

ESCALA:	FORMATO:	FOLHA Nº.		DATA:
Sem Escala	A3	04	11	31/10/2017

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 96

EM BRANCO

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 98



DESCRIÇÃO	BOMBA PRINCIPAL	BOMBA JOCKEY
POTÊNCIA CV/KW	30CV / 22KW	7,5CV / 5,5KW
TENSÃO	3Ø - 380V	3Ø - 380V
CORRENTE NOMINAL	45A	12A
CONDUTORES	3x#16,0(16,0)mm2	3x#2,5(2,5)mm2
TAG.:	B1	B2

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208.000172/2017-14
FOLHA 171
RUBRICA

REV.	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	DATA
03	ALTERAÇÃO POTÊNCIA BOMBA JOCKEY	JCP	PSHB	PSHB	12/01/18

REVISÕES

OBRA: PAINEL QFBI - BOMBAS INCÊNDIO BOMBA PRINCIPAL E JOCKEY

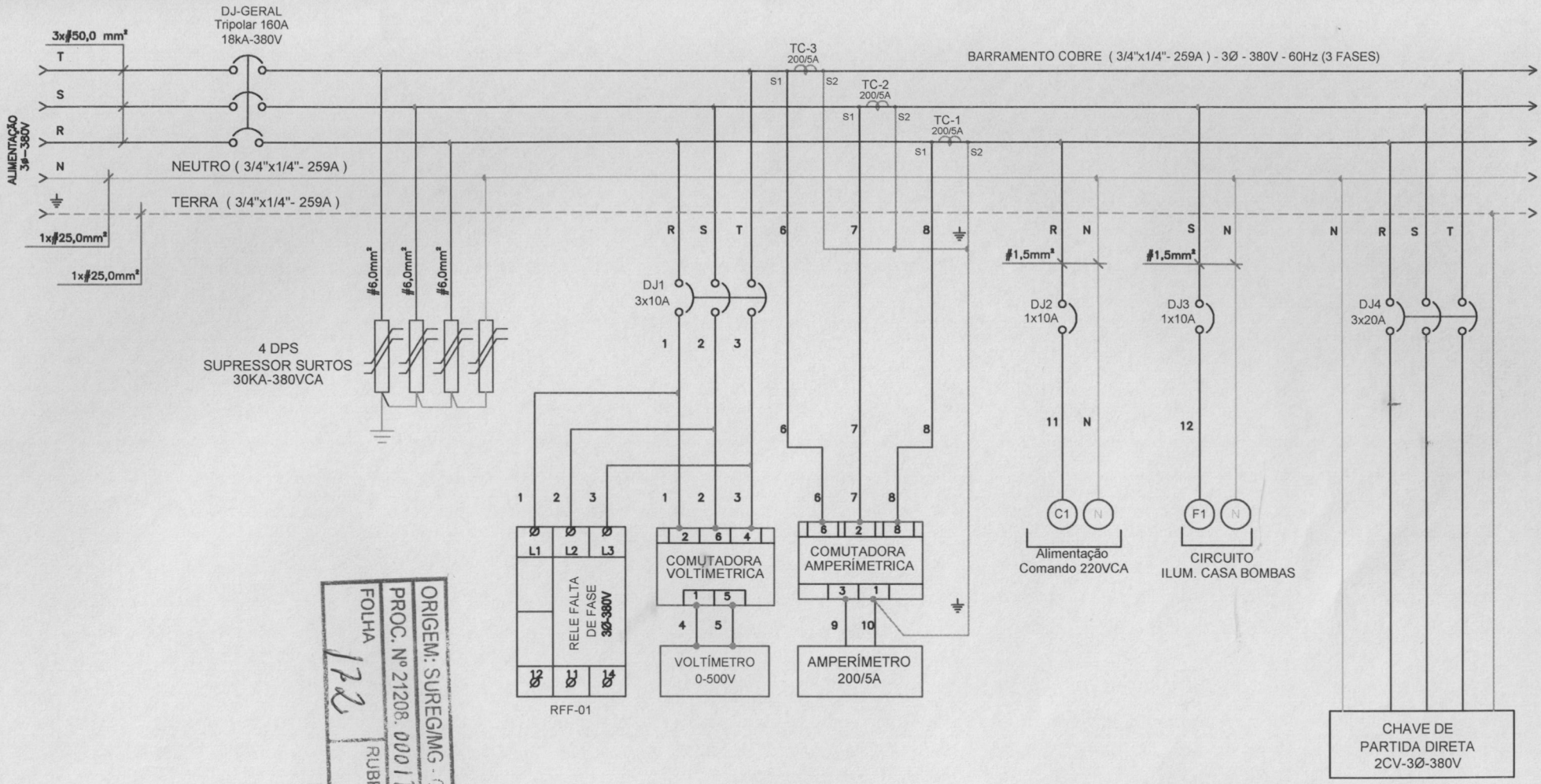
TÍTULO: DIAGRAMA UNIFILAR

WATTS® engenharia de sistemas

CLIENTE: CONAB - MG UBERLANDIA MG

ESCALA:	FORMATO:	FOLHA Nº.		DATA:
Sem Escala	A3	05	11	31/10/2017

EM BRANCO



DESCRIÇÃO	BOMBA DRENAGEM
POTÊNCIA CV/KW	2CV / 1,47KW
TENSÃO	3Ø - 380V
CORRENTE NOMINAL	4,0A
CONDUTORES	3x#2,5(2,5)mm2
TAG.:	BS

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208.000122/2017-14
FOLHA 122
RUBRICA

REV.	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	DATA
03	ALTERAÇÃO POTÊNCIA BOMBA JOCKEY	JCP	PSHB	PSHB	12/01/18

REVISÕES

OBRA: PAINEL QFBI - BOMBAS INCÊNDIO BOMBA PRINCIPAL E JOCKEY

TÍTULO: DIAGRAMA TRIFILAR

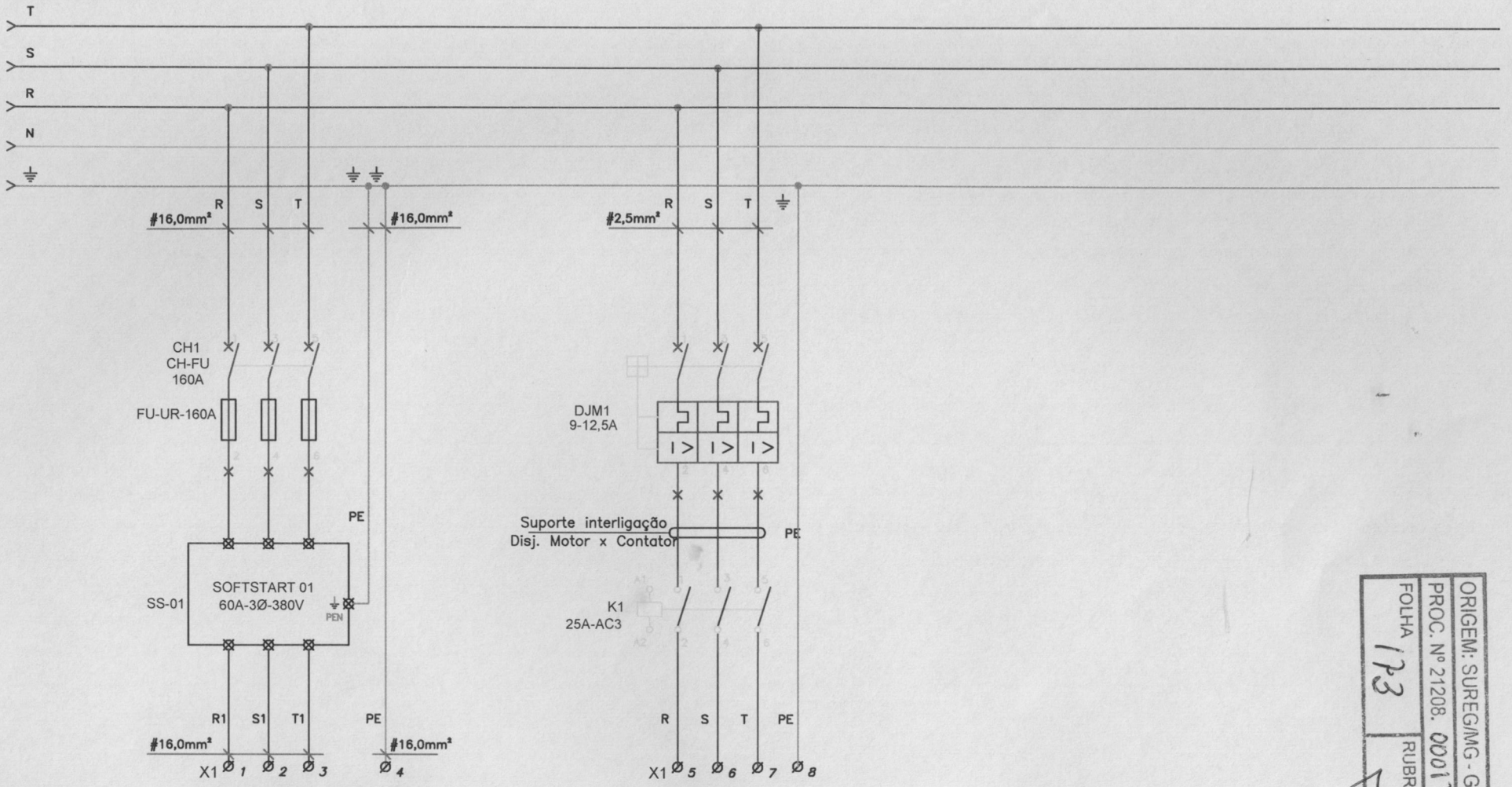
WATTS® engenharia de sistemas

CLIENTE: CONAB - MG UBERLANDIA MG

ESCALA:	FORMATO:	FOLHA Nº.	DATA:
Sem Escala	A3	06 | 11	31/10/2017

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 100

EM BRANCO



DESCRIÇÃO	BOMBA PRINCIPAL	BOMBA JOCKEY
POTÊNCIA CV/KW	30CV / 22KW	7,5CV / 5,5KW
TENSÃO	3Ø - 380V	3Ø - 380V
CORRENTE NOMINAL	45A	12A
CONDUTORES	3x#16,0(16,0)mm2	3x#2,5(2,5)mm2
TAG.:	B1	B2

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208. 000177 / 2017-14
FOLHA 123
RUBRICA

REV.	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	DATA
03	ALTERAÇÃO POTÊNCIA BOMBA JOCKEY	JCP	PSHB	PSHB	12/01/18

REVISÕES

OBRA: PAINEL QFBI - BOMBAS INCÊNDIO
BOMBA PRINCIPAL E JOCKEY

TÍTULO: DIAGRAMA TRIFILAR

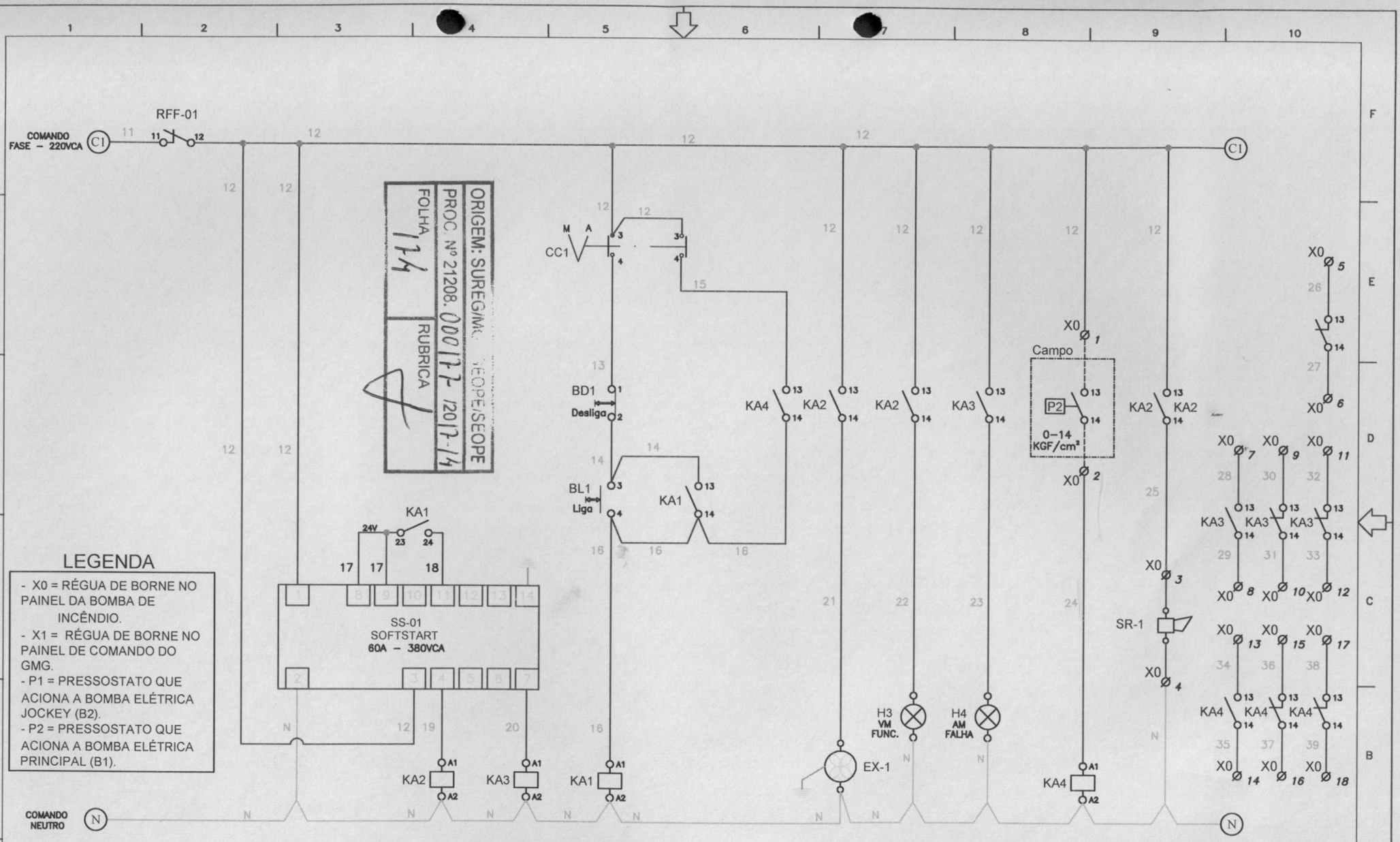
WATTS® engenharia de sistemas

CLIENTE: CONAB - MG
UBERLANDIA MG

ESCALA:	FORMATO:	FOLHA Nº.		DATA:
Sem Escala	A3	07	11	31/10/2017

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179)
SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 102

EM BRANCO



REV.	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	DATA
03	ALTERAÇÃO POTÊNCIA BOMBA JOCKEY	JCP	PSHB	PSHB	12/01/18

REVISÕES

OBRA: PAINEL QFBI - BOMBAS INCÊNDIO BOMBA PRINCIPAL E JOCKEY

TÍTULO: DIAGRAMA DE COMANDO

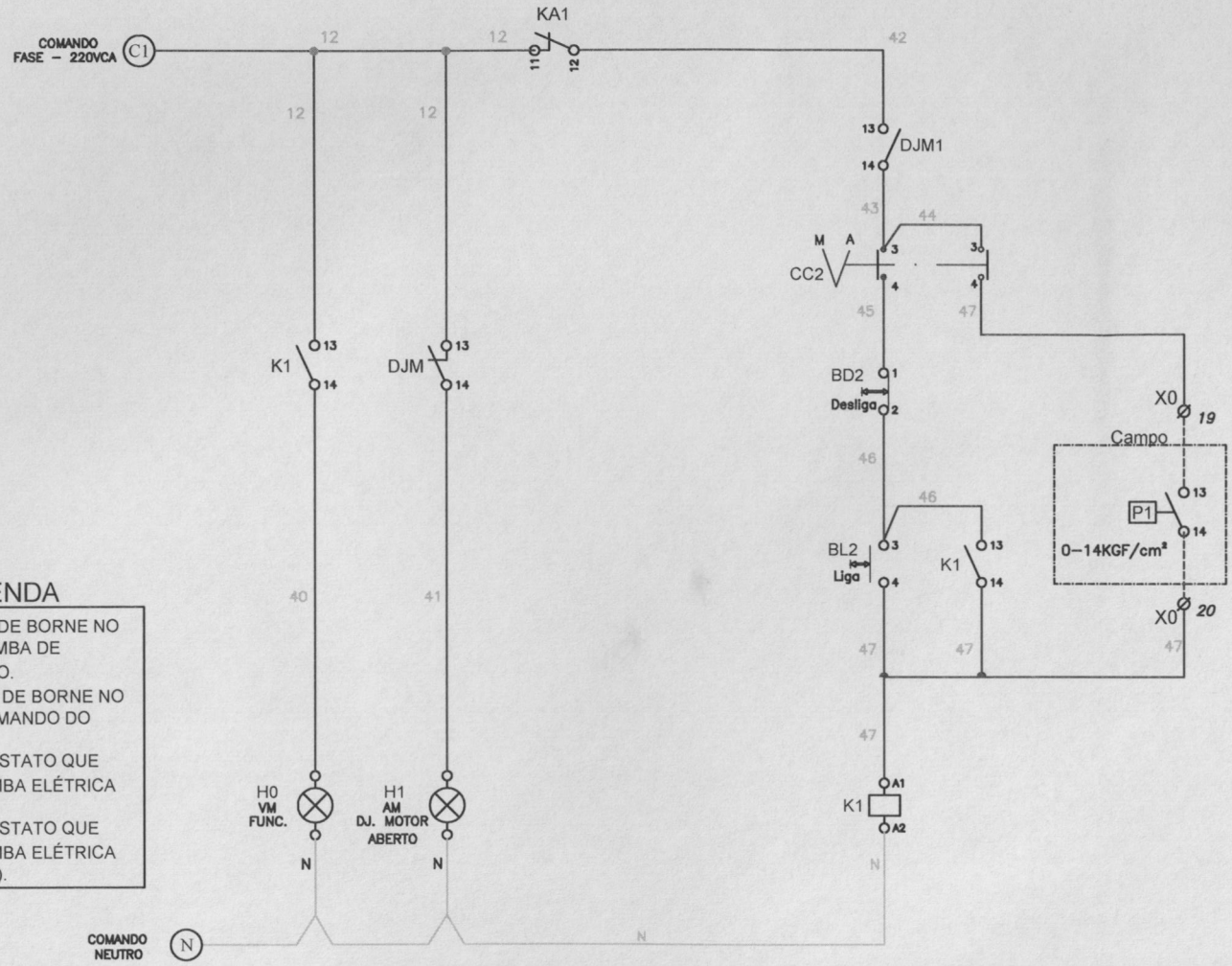
WATTS® engenharia de sistemas

CLIENTE: CONAB - MG UBERLANDIA MG

ESCALA:	FORMATO:	FOLHA Nº.		DATA:
Sem Escala	A3	08	11	31/10/2017

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 104

EM BRANCO



LEGENDA

- X0 = RÉGUA DE BORNE NO PAINEL DA BOMBA DE INCÊNDIO.
- X1 = RÉGUA DE BORNE NO PAINEL DE COMANDO DO GMG.
- P1 = PRESSOSTATO QUE ACIONA A BOMBA ELÉTRICA JOCKEY (B2).
- P2 = PRESSOSTATO QUE ACIONA A BOMBA ELÉTRICA PRINCIPAL (B1).

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208. 000122 /2017-14
FOLHA 175
RUBRICA

REVISÕES					
REV.	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	DATA
03	ALTERAÇÃO POTÊNCIA BOMBA JOCKEY	JCP	PSHB	PSHB	12/01/18

OBRA: PAINEL QFBI - BOMBAS INCÊNDIO BOMBA PRINCIPAL E JOCKEY

TÍTULO: DIAGRAMA DE COMANDO

WATTS® engenharia de sistemas

CLIENTE: CONAB - MG UBERLANDIA MG

ESCALA:	FORMATO:	FOLHA Nº.	DATA:
Sem Escala	A3	09 | 11	31/10/2017

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 106

EM BRANCO

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 108

PLAQUETA DEACRILICO (A X L X P) 15X30X3, FUNDOPRETO, LETRA ARIAL, BRANCA, NEGRITO COM TAMANHO 3mm.

LIGADO	FALHA
2 PÇ	2 PÇ
MANUAL	AUTOMATICO
2 PÇ	2 PÇ
LIGA	DESLIGA
2 PÇ	2 PÇ

PLAQUETA DEACRILICO (A X L X P) 50X100X3, FUNDOPRETO, LETRA ARIAL, BRANCA, NEGRITO COM TAMANHO 5mm.

PAINEL BOMBAS SISTEMA
DE COMBATE A INCENDIO

3Ø 380/220Vca - 60Hz

1 PÇ

PLAQUETA DEACRILICO (A X L X P) 25X50X3, FUNDOPRETO, LETRA ARIAL, BRANCA, NEGRITO COM TAMANHO 3mm.

VOLTÍMETRO	AMPERÍMETRO
1 PÇ	1 PÇ
CHAVE SELETORA VOLTIMETRICA	CHAVE SELETORA AMPERIMETRICA
1 PÇ	1 PÇ
BOMBA JOCKEY	BOMBA PRINCIPAL
1 PÇ	1 PÇ

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208.000172/2014-14
FOLHA 126
RUBRICA

REV.	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	DATA
03	ALTERAÇÃO POTÊNCIA BOMBA JOCKEY	JCP	PSHB	PSHB	12/01/18

REVISÕES

OBRA: PAINEL QFBI - BOMBAS INCÊNDIO BOMBA PRINCIPAL E JOCKEY

TÍTULO: LISTA DE PLAQUETAS

WATTS® engenharia de sistemas

CLIENTE: CONAB - MG UBERLANDIA MG

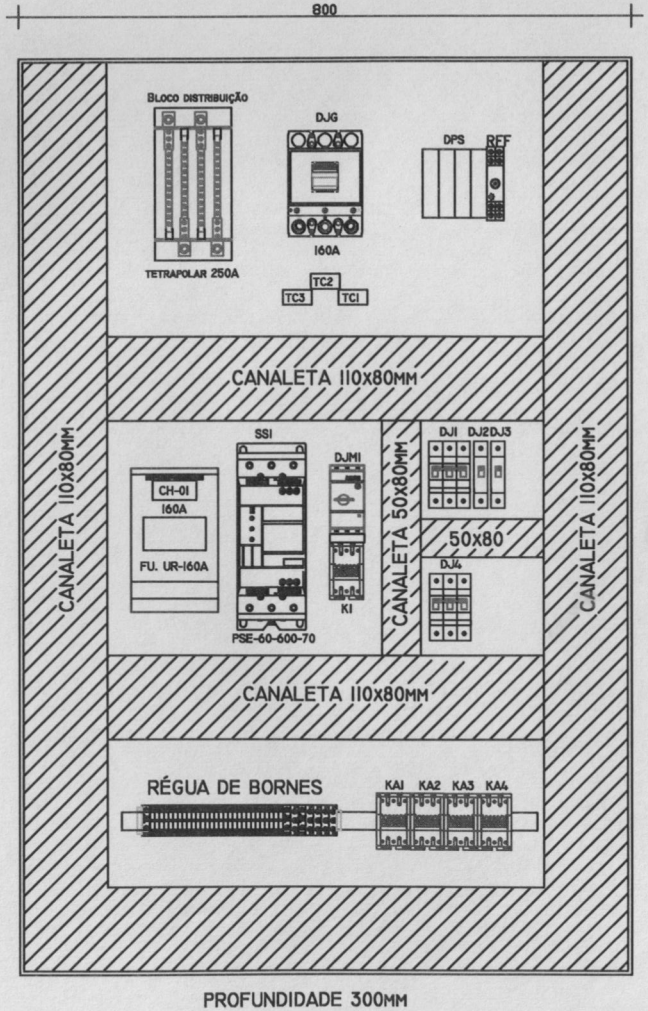
ESCALA:	FORMATO:	FOLHA Nº.		DATA:
Sem Escala	A3	10	11	31/10/2017

EM BRANCO

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 110

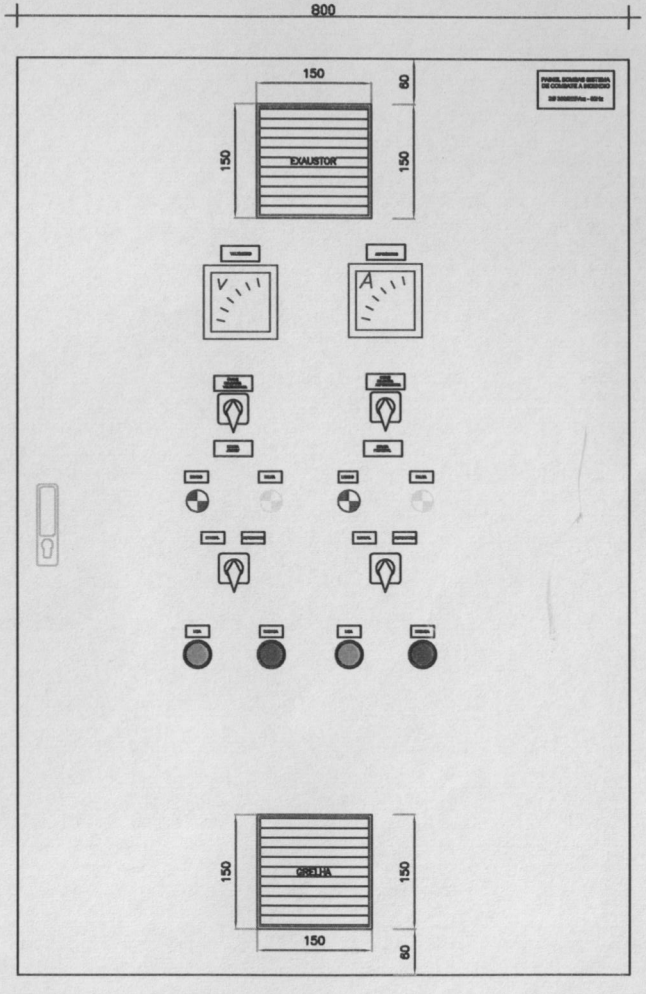
SUGESTÃO LAY-OUT DE MONTAGEM

LAY-OUT INTERNO



PROFUNDIDADE 300MM

LAY-OUT EXTERNO (PORTA)



ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208. 000 172 2012-14
FOLHA 172
RUBRICA

REV.	DESCRIÇÃO	EXEC.	VERIF.	APROV.	DATA
03	ALTERAÇÃO POTÊNCIA BOMBA JOCKEY	JCP	PSHB	PSHB	12/01/18

REVISÕES

OBRA: PAINEL QFBI - BOMBAS INCÊNDIO BOMBA PRINCIPAL E JOCKEY

TÍTULO: LAY-OUT

WATTS® engenharia de sistemas

CLIENTE: CONAB - MG UBERLANDIA MG

ESCALA:	FORMATO:	FOLHA Nº.	DATA:
Sem Escala	A3	11 | 11	31/10/2017

EM BRANCO

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE	
PROC. Nº 21208. 000177 /2017 - 14	
FOLHA 127	RUBRICA

engenharia de sistemas

MEMORIAL DESCRITIVO
CASA DE BOMBAS DE INCÊNDIO
CONAB

SITE DE UBERLÂNDIA - MG

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DA REVISÃO	VER.	APROV.
0	31/10/2017	EMISSÃO INICIAL	EMD	PSHB

BOMBAS DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO
CONAB
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ESCALA	-		NÚMERO DO DOCUMENTO				REV.
PROJ.	PSHB		Nº PROJETO	TIPO	SUBTIPO	ANO	0
DES.			W0135	EL	03	17	
VER.							
APROV.	PSHB						

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 112

EM BRANCO

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208. 000172 /2018-14
FOLHA 128 RUBRICA

1 – OBJETIVO

Este Memorial Descritivo tem por finalidade apresentar os procedimentos básicos para a adequação das instalações das bombas do sistema de combate a incêndio existente na Unidade da Cia Nacional de Abastecimento – CONAB – Uberlândia - MG.

As empresas convidadas a participarem deste processo de contratação devem observar todas as particularidades da execução do projeto, não podendo a empresa convidada, em tempo algum, durante este processo e após a contratação, alegar desconhecimento de qualquer fator ou causa que seja importante na composição dos preços e prazos para execução da obra, objeto desta tomada de preços.

A empresa participante do processo de concorrência de montagem elétrica será denominada neste Memorial como **Proponente.**

2 – VISITA TÉCNICA

Para apresentação das propostas, é obrigatório às **Proponentes** fazer uma visita técnica nas instalações da Cia Nacional de Abastecimento - CONAB – Unidade de Uberlândia - MG, para conhecimento e inspeção do local, conhecendo as facilidades, dificuldades, detalhes relevantes e obterem outras informações que julgarem necessárias para a elaboração da Proposta Técnica e Comercial.

A Proponente Contratada não poderá, após fechamento do pedido, em hipótese alguma, modificar os preços e/ou as condições de sua proposta, sob alegação de insuficiência de dados e informações sobre as obras e/ou condições locais existentes.

Toda a responsabilidade pelo quantitativo dos materiais será da Proponente, portanto a verificação do projeto bem como a conferência de quantitativos, será de inteira responsabilidade da **Proponente**.

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 114

EM BRANCO

A empresa **Watts Engenharia Elétrica Ltda**, responsável pela elaboração deste projeto está à disposição para o esclarecimento de dúvidas técnicas.

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208. 000177 /2017-14
FOLHA 129 RUBRICA

3 – INFORMAÇÕES GERAIS

Este projeto trata da adequação das instalações das bombas do sistema de proteção contra incêndio na Unidade da CONAB – Uberlândia - MG.

4 – ESCOPO DE FORNECIMENTO

4.1 – Quadro de bombas - QFBI

Fornecimento de um novo Painel Elétrico denominado QFBI para o acionamento das seguintes bombas:

Bomba Principal – 30 cv – 380 V – 60 Hz – Partida com soft starter;

Bomba Jockey – 5 cv – 380 V – 60 Hz – Partida direta;

O Painel deverá ser montado conforme o projeto W0135-EL-01-17.

4.2 – Montagem elétrica

A **Proponente** deverá realizar os seguintes serviços:

4.2.1 – Troca do Painel elétrico existente

Deverá ser trocado o Painel Elétrico existente pelo novo painel QFBI. O novo painel deverá ocupar exatamente o mesmo lugar do existente, inclusive a dimensão do novo painel deverá ser exatamente igual à dimensão do Painel existente.

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 116

EM BRANCO

4.2.2 – Infraestrutura de alimentação das bombas

A **Proponente** deverá eliminar a infraestrutura existente que alimentas as bombas, pois as mesmas já se encontram em estágio avançado de corrosão.

Deverá ser feia nova infraestrutura aparente com o uso de eletrodutos, do tipo galvanizado a fogo, pesado, NBR 5598 para atender às bombas principal e Jockey.

As tubulações seguirão a partir do painel até as bombas, de forma aparente fixados à parede e laje do ambiente.

Para a fixação do eletroduto próximo à bomba deverá ser feito um suporte para a fixação e sustentação da tubulação.

A conexão à caixa de ligação do motor, deverá ser feita com eletroduto flexível.

O eletroduto flexível deverá ser conectado à caixa de ligação do motor com box reto fixo e giratório.

4.2.3 - Instalação de pressostatos

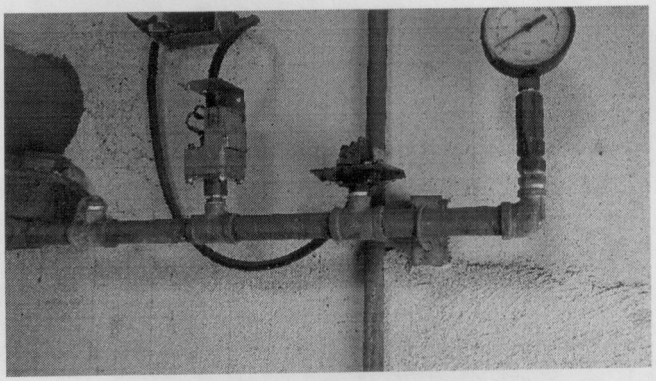
A Proponente deverá fornecer e instalar na linha de água dois pressostatos, P1 e P2, para partida em modo automático das bombas Jockey e Principal respectivamente.

A faixa de ajuste dos pressostatos deverá ser mantida de 0 – 14 kgf/cm² para os dois pressostatos.

A Proponente deverá substituir o manômetro existente.

A faixa do manômetro deverá ser de 0 – 15 kgf/cm²

Instrumentos



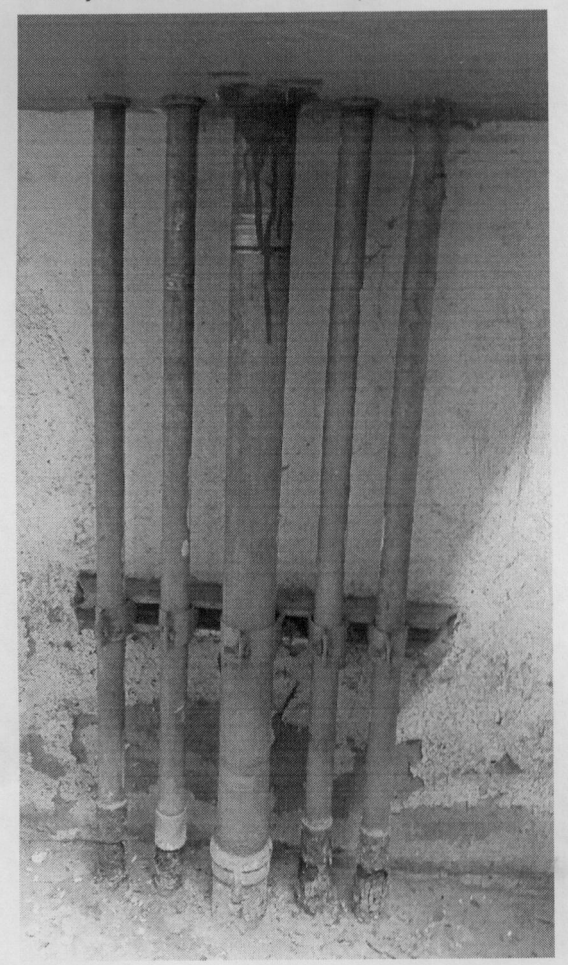
ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208. 000177 /2017-14
FOLHA 130 RUBRICA

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 118

EM BRANCO

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208.000177/2017-14
FOLHA 131 RUBRICA

Tubulações existentes corroídas



4.2.4 - Bomba submersa

A proponente deverá fornecer e instalar uma chave de partida do tipo GSP – 2 CV – 380 V com uma tomada trifásica 16 A para alimentação de uma bomba de recalque quando da necessidade de retirada de água de possíveis vazamentos.

Esta bomba de recalque é de uso esporádico e não faz parte do fornecimento da proponente.

O disjuntor de proteção do circuito de alimentação da bomba de recalque está no Painel e Bombas.

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 120

EM BRANCO

4.2.5 - Iluminação

A casa de bombas possui iluminação, porém de forma precária. A proponente deverá substituir as luminárias, mantendo o mesmo padrão e quantidades.

Deverá ser feita uma nova infraestrutura para iluminação. O disjuntor de proteção do circuito de iluminação está no Painel de bombas.

ORIGEM: SUREG/MG GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208. 000177 /2017-14
FOLHA 132 RUBRICA

4.2.6 - Sirene

A Proponente deverá fornecer e instalar uma sirene de uso externo com alcance para 1500 m – 220 Vca.

Esta sirene deverá ser instalada em mastro fixado lateralmente no lado externo da parede da casa de bombas, veja detalhe em projeto.

5 - FORA DO ESCOPO

A casa de Bombas é uma instalação antiga e os demais equipamentos existentes também não atendem às normas e possivelmente não estão funcionando, porém, tais assuntos não fazem parte deste projeto, tampouco será de responsabilidade da **Proponente,** são eles:

- ✓ Bomba diesel de recalque de incêndio e painel de acionamento da bomba;
- ✓ Painel de acionamento do conjunto de bombas de recalque de irrigação;
- ✓ Comando para a bomba diesel. A lógica de comando da bomba diesel deverá ser implementada futuramente pelo instalador do painel de partida da Bomba diesel.

6 - RESPONSABILIDADE DA PROPONENTE CONTRATADA:

Fornecimento de todos os EPI´s necessários à realização das tarefas

Fornecer alimentação aos seus funcionários

Locação de container para a guarda dos materiais e ferramental;

Seguir as Normas de ESH da CONAB;

Elaboração de As built.

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 122

EM BRANCO

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208. 000122 /2017-14
FOLHA 133 RUBRICA

7 - OUTRAS RESPONSBILIDADES DA PROPONENTE CONTRATADA:

- Elaboração, emissão e atualização dos relatórios de controle citados.
- Regularização e liquidação de encargos legais trabalhistas, profissionais (ART), licenças, impostos e taxas municipais, estaduais e federais.
- Mobilização e desmobilização dos equipamentos necessários à execução da obra.
- Controlar emissão e circulação de desenhos de detalhamento e fabricação.
- Segurança do trabalho conforme legislação e exigências da CONAB
- Apresentar junto com a proposta preços unitários para execução dos serviços.
- Inspeção de todos os materiais antes da instalação ou utilização dos mesmos, observando possíveis defeitos, rebarbas, falhas de acabamento e outras que possam acarretar problemas.
- Assistência à partida: providenciar um representante da **Proponente** Contratada para estar presente quando da inspeção final pela fiscalização, antes da entrega dos serviços.
- Apresentar cronograma de serviços compatível com o cronograma geral da obra, de maneira que a fiscalização tenha com antecedência o conhecimento de quantas pessoas serão envolvidas pela **Proponente** Contratada para realização de cada tarefa dentro do prazo estabelecido.
- Fornecer, às suas custas, todo material de consumo necessário à execução dos serviços.

8 - SEGURANÇA

A CONAB possui como um de seus maiores valores a necessidade de se ter um ambiente de trabalho seguro. Para que isso aconteça alguns padrões foram criados e existe a necessidade de que estes padrões sejam mantidos

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 124

EM BRANCO

não só pelos funcionários da CONAB, como também por todas as empresas Contratadas.

A Proponente Contratada deverá considerar em seu cronograma de serviço todos os aspectos de segurança exigidos pela CONAB afim de que estes não venham a impactar na curva de avanço das obras.

Observações feitas por funcionários da CONAB durante a obra que forem relacionadas à segurança dos funcionários da Proponente Contratada ou outros, deverão ser devidamente consideradas e, se pertinentes, conduzir correções dos possíveis desvios observados.

Todas as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho deverão ser cumpridas e serão fiscalizadas por pessoal da CONAB. (Observar padrões de segurança em eletricidade, movimentação de equipamentos em geral, etc.).

Caso seja detectado, por funcionário da CONAB, que algum funcionário da Proponente Contratada não cumpre regularmente os padrões de segurança, a CONAB poderá pedir a imediata retirada destes funcionários das suas instalações sem qualquer ônus para a mesma.

ORIGEM: SUREG/MG - GEOPE/SEOPE
PROC. Nº 21208. 000177 /2017-14
FOLHA 134 RUBRICA

9 - CONTATOS

9.1- Responsável pelo projeto:

Watts Engenharia Elétrica Ltda
Engº Paulo Sérgio H. Branco
Fones: (34) 3212-9119 e (34) 99183-0888

Anexo 11 do Projeto Básico (13162179) SEI 21208.000215/2019-92 / pg. 126

EM BRANCO