

LEGENDA

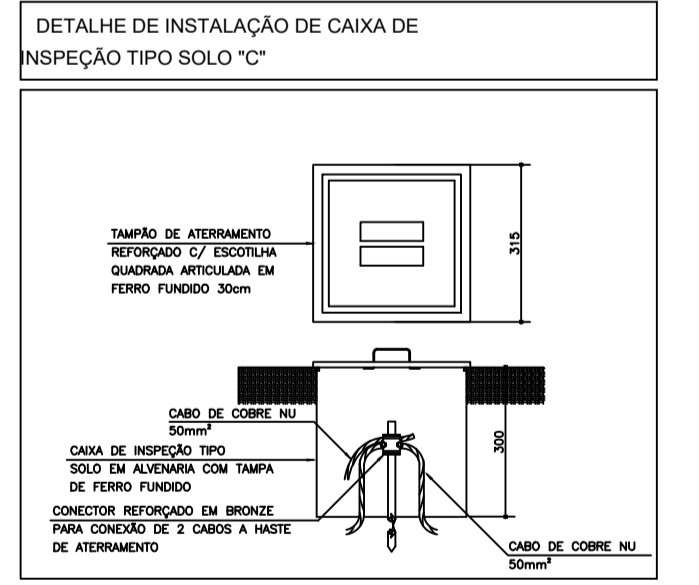
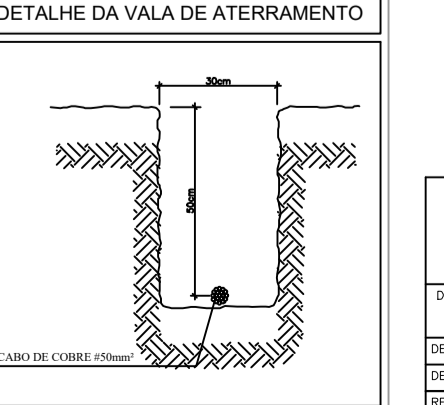
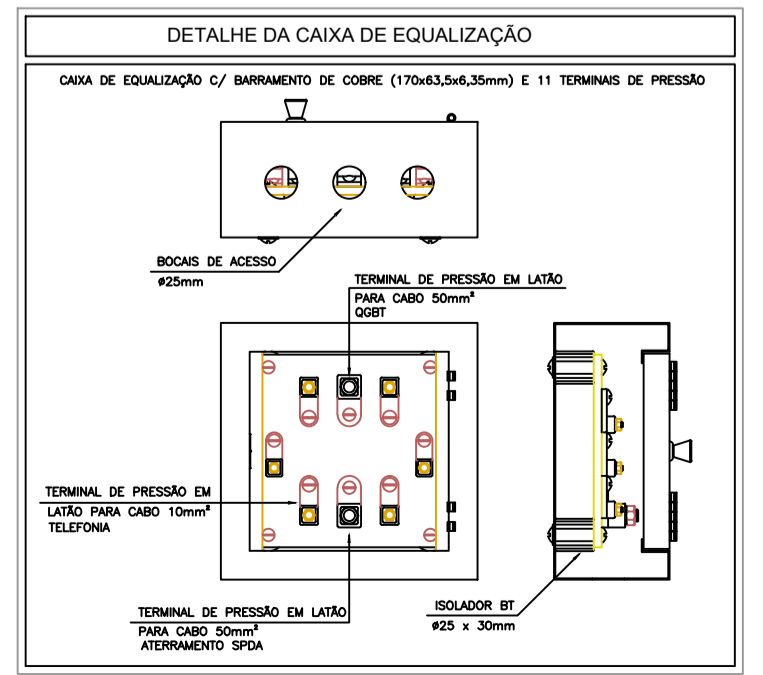
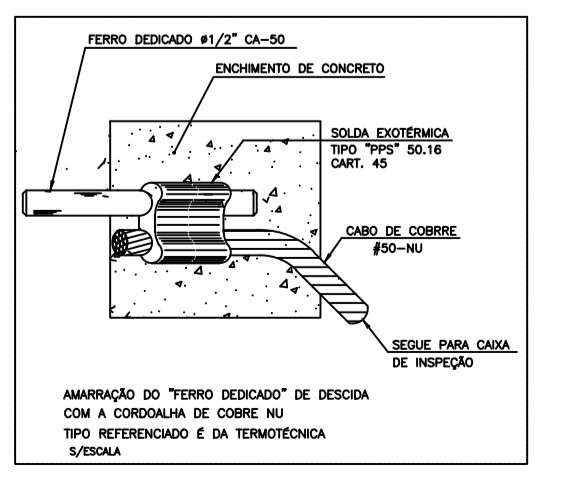
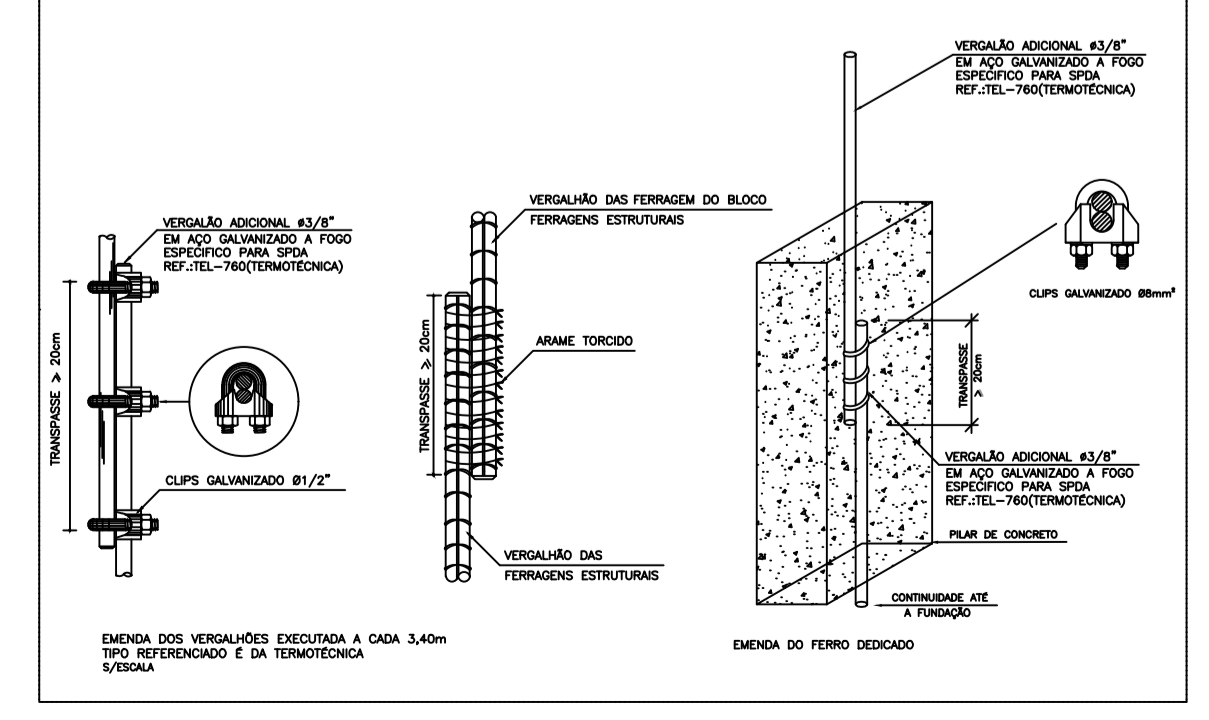
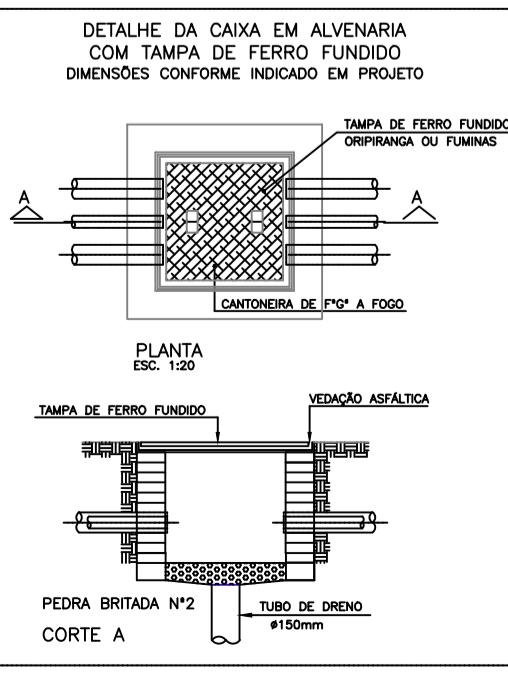
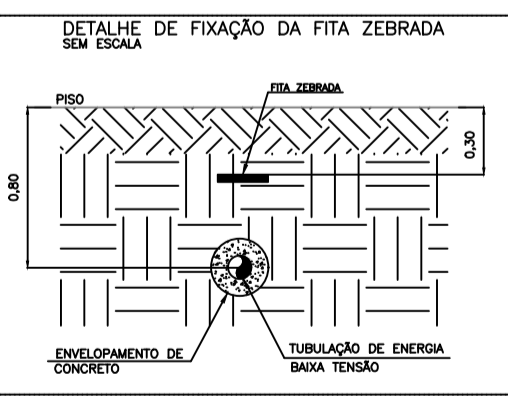
- ▭ QUADRO DE ATERRAMENTO EM BARRA DE FERRO DEDICADA E SISTEMA DE ATERRAMENTO PARA PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS, FECHADURA EM COBRE, SEMELHANTE, 100x100x100mm, 1,50m DA PARTE SUPERIOR DO PISO.
- ▭ QUADRO DE PROTEÇÃO DE BARRA TRAVADA EM CHAPA DE COBRE, SEMELHANTE, 100x100x100mm, 1,50m DA PARTE SUPERIOR DO PISO.
- ▭ QUADRO DE PROTEÇÃO DE BARRA TRAVADA EM CHAPA DE COBRE, SEMELHANTE, 100x100x100mm, 1,50m DA PARTE SUPERIOR DO PISO.
- ▭ QUADRO DE PROTEÇÃO DO PISO EM ALVENARIA COM TAMPA DE FERRO, SEMELHANTE, 100x100x100mm, 1,50m DA PARTE SUPERIOR DO PISO.
- PONTO DE FORÇA TRAFEGADO - 220V
- HASTE DE COBRE COM ALMA DE AÇO 5/8" x 2,4m, EM CAIXA DE MEDIÇÃO E INSPEÇÃO DO PARA RÁIO
- ⊠ SOLDA EXTERNA DO CONECTOR REFORÇADO
- CORDOALHA DE COBRE Nº #50mm² - Prensado
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO RETERNO NO ENTREFERRO OU APARENTE PARA ELETRICIDADE FABRIL, METAL OU PLÁSTICO
- FAIXA INDICA TERRA, RETORNO, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE
- ↑ INDICA SUBIDA DE SPDA

NOTAS SPDA

- A RESISTÊNCIA DE TERRA NA SUPERFÍCIE DEVE SER IGUAL A 10 OHM, CASO CONTRÁRIO DE SEJAM AS CONDIÇÕES DO TERRENO NA OPERAÇÃO DO PROJETO.
- A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE PARA-RÁIOS DEVE SER FEITA POR EMPRESA ESPECIALIZADA NO SISTEMA DE ATERRO COM A NBR 5558-2015.
- A CONDIÇÃO PARA DESEMPENHO A OBRA DEVE, SOBretudo, ADEQUADAMENTE ADEQUADAMENTE LAUDO TÉCNICO COM A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DA MASSA DE ATERRAMENTO E DA VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE ELÉTRICA SERVIDOS POR ENGENHEIRO ELETRICISTA DEVIDAMENTE HABILITADO PELA CREA.
- TOTA PARTE METÁLICA, ANTES DE SER INSTALADA DEVE SER VERIFICADA A RESISTÊNCIA DO PISO EM ALVENARIA COM TAMPA DE FERRO DEDICADO.
- OS ATERRAMENTOS SERÃO EXECUTADOS UTILIZANDO-SE HASTE DE COBRE ELETROLÍTICO TRATADA C/ ALMA EM AÇO Nº 5/8" x 2,4m.
- TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER CONECTADOS AO REP.
- AS BARRAS DEVE SER FITAS DEVERÃO SER VERIFICADAS DE 20m DE 20m PARA SELEÇÃO DE ALUMINUM C/ 0,4m DE ÁREA DE CONTATO ENTRE FITAS.
- AS CONDIÇÕES ENTRE CABOS DE DENTRE CABOS E HASTES TERRE DEVERÃO SER EXECUTADOS COM EMPREGO DE SOLDA EXTERNA DO CONECTOR REFORÇADO.

NOTAS:

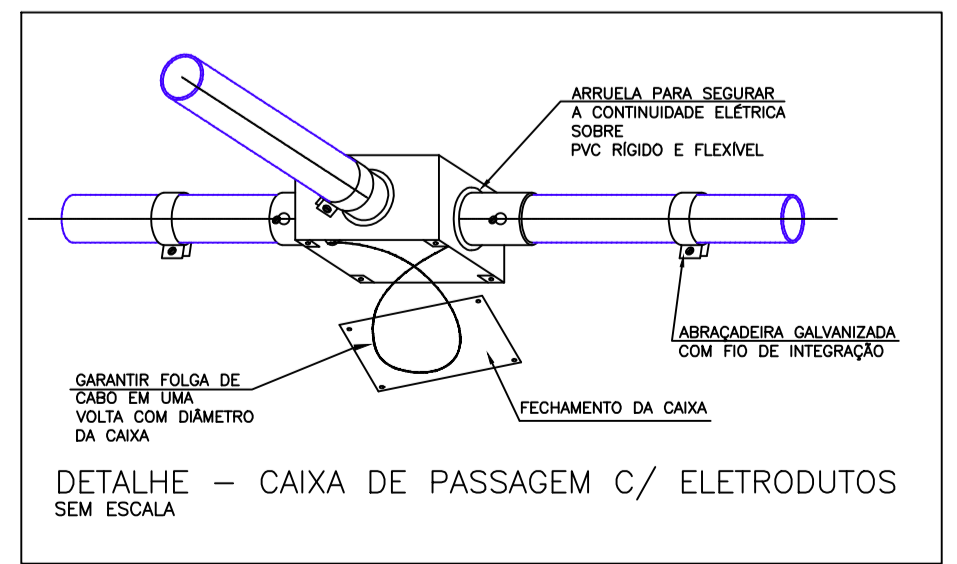
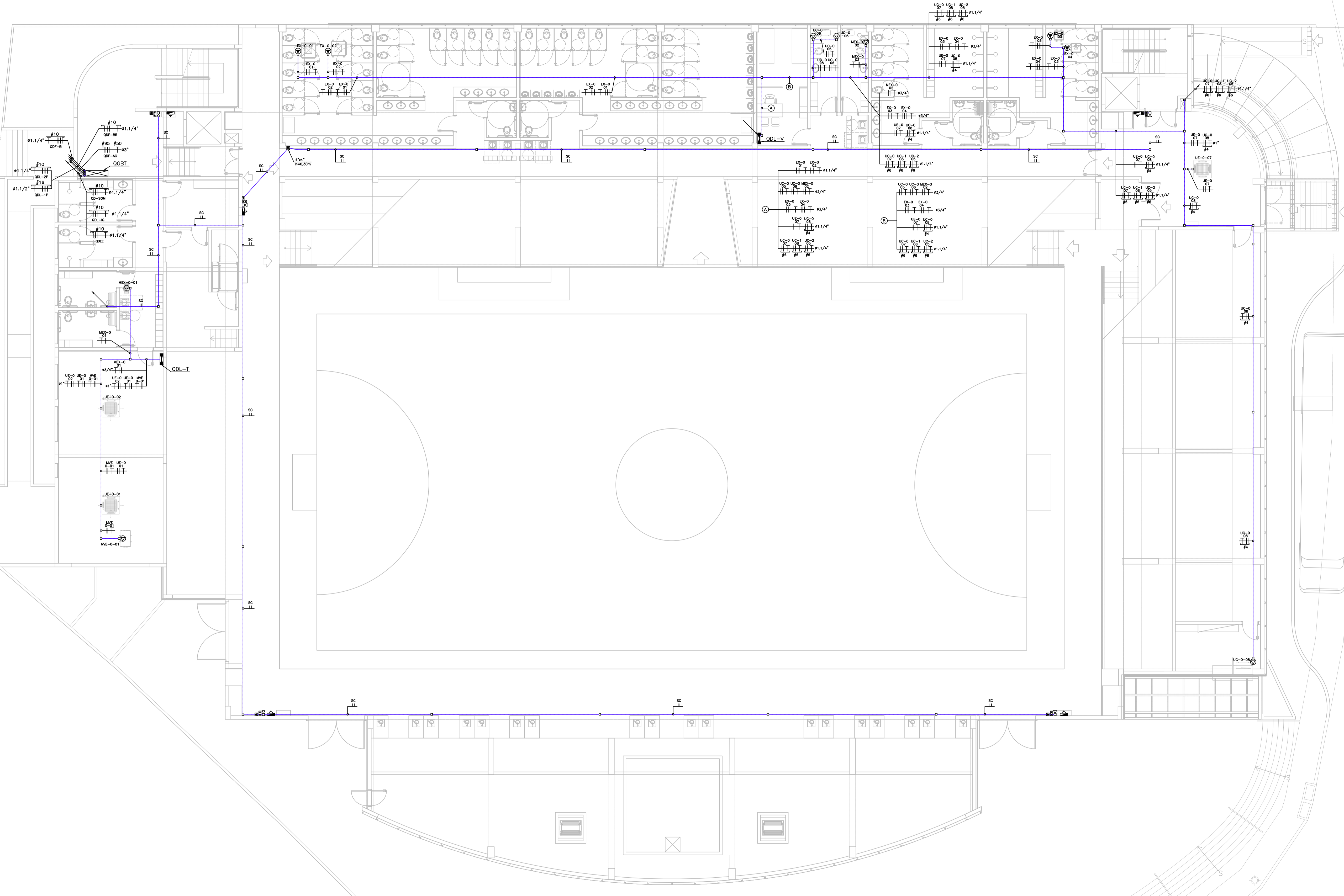
- TODOS CABOS E ELETRODUTOS PARA ELETRICIDADE DEVE SER Nº #50mm² E #3/4".
- TODOS ELETRODUTOS PARA GASES, VÍDEO E OUTRO DIMENSIONADOS SERÃO Nº #1".
- TOTA TUBULAÇÃO ENTERRADA NO PISO SERÁ EM PVC RIGIDO RIGIDIDADE CLASSE A REF. TUBO FORTE/LIT. DA CASA LUMINÁRIA SERÁ INSTALADA EM CAIXA DE PASSAGEM TIPO CONDULETE.
- A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO ANTICORROSIVO ANTI-UMID (AMU) OU SIMILAR, 5/8" Ø/Ø1/4" E PULM. MONOMODULAR Nº 108-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000.



OBSERVAÇÃO:

- O SISTEMA DE ENERGIA SOLAR DEVERÁ SER INSTALADO COMPLETAMENTE (INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS) POR EMPRESA ESPECIALIZADA, SENDO QUE DEVERÁ SER FORNECIDO O PROJETO EXECUTIVO E A HOMOLOGAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA.

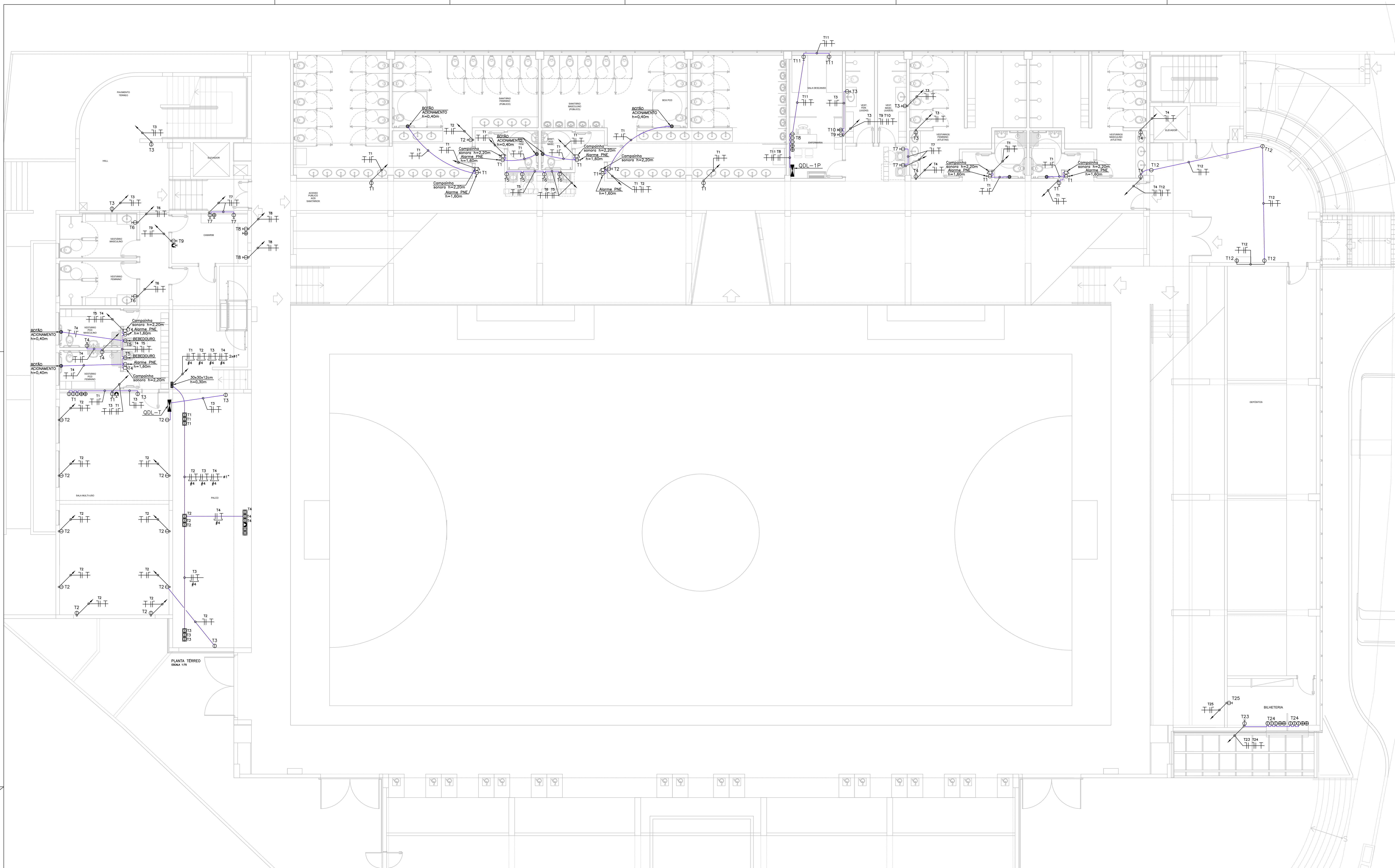
DE-MAU01-GPZ-ELE-001		PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA	
DESENVOLVIDOR PAULO SÉRGIO DO AMARAL		TÍTULADO MAU01	
DESENHO PAULO		TRABALHO ELE	
RESP. TÉCNICO ENG. GABRIEL FERIANIC		ASSISTENTE PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
CREM Nº 5061524119-SP		PLANTA TERREO - ALIMENTADORES E SPDA	
ASSINATURA gpo		DATA 30/05/23	
REVISÃO		02	



- LEGENDA**
- ▬ QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELETROSTÁTICA EM "EPÓXI", VEDAÇÃO IP-34, COM BARRAMENTO DE COBRE ISOLADO, CANALETAS PARA FIXAÇÃO DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, TECIDURA VALE-BEHN, SEMENS, TAINHAS, h=1,70m DA PARTE SUPERIOR AO PISO.
 - BOTOEIRA QUEBRA VIDRO - h=1,10m
 - BOTOEIRA LIGA DESLIZA - h=1,10m
 - AVISO SONORO DE INCÊNDIO - h=2,20m
 - CAIXA DE PASSAGEM DE CHAPA GALVANIZADA E TAMPAS C/4 PARAFUSOS IMPERDÍVEIS FABRICANTE PASCHOAL THOMÉU OU CEMAR
 - ⊙ PONTO DE FORÇA TRIFÁSICO 220V/2Ø (F+F+T) EM CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE.
 - ⊙ PONTO DE FORÇA TRIFÁSICO 220V/3Ø (F+F+T) EM CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE.
 - CONDULETE DE ALUMÍNIO EM 4"x4" - WETZEL.
 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA ELÉTRICA FABRICANTE WETZEL OU APOLLO.
 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NO PISO PARA ELÉTRICA FABRICANTE WETZEL E AMARCO.
 - ELETRODUTO SOBRE
 - ELETRODUTO DESCE
 - FIAÇÃO INDICA TERRA, RETORNO, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE.

- NOTAS:**
- TODOS CABOS E ELETRODUTOS PARA ELÉTRICA NÃO DIMENSIONADOS SERÃO #2,5mm² E #3/4";
 - TODOS ELETRODUTOS PARA DADOS, VOZ E CFTV NÃO DIMENSIONADOS SERÃO DE #1";
 - TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, CLASSE A REF: TIGRE/ FORTLIT;
 - EM CADA LUMINÁRIA SERÁ INSTALADA UMA CAIXA DE PASSAGEM TIPO CONDULETE;
 - A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO ANTICHAMA AFUMEX HERR (AFUMEX O LUMINÁRIA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A DISTÂNCIA DE 2,0m);
 - TODA TUBULAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA NO ENTRE FERRO SERÁ EM AÇO GALVANIZADO CLASSE LI PESADO CONFORME NBR 13057 E NBR 5624 REF: THOMEU/APOLLO;
 - TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PRÉ-FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO;
 - TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE AUTOPUSÃO, REF: 3M;
 - AS EMENDAS ACIMA DE 360mm² DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS;
 - DEIXAR ABRAME GUIA PASSADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES;
 - AS CAIXAS DE DADOS REQUEREM ESPELHO E SUPORTE PARA OS SWITCHES;
 - PARA EXECUÇÃO DA OBRA OBSERVAR MEMORIAL DESCRITIVO;
 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS TAL COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ESTRUTURAS METÁLICAS SERÃO ATERRADOS;
 - NENHUM COMPONENTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TAL COMO LUMINÁRIAS, SOQUETES, TOMADAS E INTERRUPTORES, PODERÃO SER FIXADOS SOBRE MATERIAL COMBUSTÍVEL, SE NECESSÁRIO O MATERIAL DEVERÁ SER REVESTIDO COM CHAPA METÁLICA DEVIDAMENTE ATERRADA;
 - REATORES E TRANSFORMADORES DEVERÃO ESTAR APOIADOS SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL;
 - TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE OU SOBREPOR, EXCETO NOS CASOS EM QUE ESTIVEREM NO PISO OU EM ALVENARIA;
 - TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAÇÃO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA;
 - A INSTALAÇÃO DEVERÁ SAIR DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTO;
 - PARA EXECUÇÃO DESTA OBRA A INSTALADORA DEVERÁ OBSERVAR A NSREC 60439-1 E NBR 5410;
 - O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPAS EM POLICARBONATO (TRANSPARENTE), PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO;
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E CÁLCULO LUMINOTÉCNICO, VER PROJETO DE ARQUITETURA;
 - OS QUADROS SERÃO EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA METÁLICA E VENTILADA, PROVIDA DE TRINCO SEM CHAVE, COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO PARA A POTÊNCIA SOLICITADA;
 - A CONEXÃO ENTRE BARRAMENTO E CABOS DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER APARAFUSADA;
 - NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS APARENTES OU TIPO DUPLAST, MAS CONHECIDO COMO "PLAST CHIMBÔ", SENDO VEDADO O USO DE MANGUEIRAS, ELETRODUTOS CORRUGADOS OU DE POLIETILENO;
 - TODAS AS DEFLEXÕES E TERMINAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS POR CAIXAS DE PASSAGEM;
 - O CONDUTOR NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA E NÃO DEVERÁ SER COMPARTILHADO ENTRE CIRCUITOS DISTINTOS;
 - AS LUMINÁRIAS NÃO PODERÃO SER DE MATERIAL COMBUSTÍVEL E DEVERÃO SER ATERRADAS;
 - FIAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DE AFILÊNCIA DE PÓSSULO DEVE ATENDER A NBR-13.248 (CABOS DE POTÊNCIA E CONTROLÉ E CONDUTORES ISOLADOS, SEM COBERTURA, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA PARA TENSÕES ATÉ 10kV - REQUISITOS DE DESEMPENHO);
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECÍFICO;
 - TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO ANTICHAMA, LÍQUIDA DE HALOGENO, ATÓXICO, ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 750V / 70°C PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,6 / 1,0 kV / 90°C HERR PARA ALIMENTADORES, SISTEMA METRIFICADO, DEVERÃO SER UTILIZADOS SOMENTE MARCAS QUE POSSUAM O SELO DE CONFORMIDADE COM O INMETRO, REFERÊNCIA: AFUMEX / AITOX / ATOX, FABRICAÇÃO: PRYSMIAN / NEXANS / PHELIPS DODGE;
 - TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO CONFORME NBR 14.136, PARA CORRENTES ACIMA DE 20A UTILIZAR TOMADA STECK;
 - OS ELETRODUTOS NAS ÁREAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO KANAFLEX QUANDO ENTERRADO;
 - NÃO SERÁ OBSERVADO UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20m ENTRE DUAS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS QUE VENHAM A SE CRUZAR;

DESENHO DE-MAU01-GPZ-ELE-002		OBJETO PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA	
DESTINATÁRIO DESENVOLVIMENTO PAULO SÉRGIO DO AMARAL		OPERAÇÃO MAU01	
DESTINATÁRIO PAULO		TUBULAÇÃO ELE	
RESP. TÉCNICO ENG. GABRIEL FERIANIC		ASSUNTO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
CREA Nº 5061524119-SP		ASSUNTO PLANTA TERREO - AR CONDICIONADO E COMBATE INCÊNDIO	
ASSINATURA		APROVADO POR	



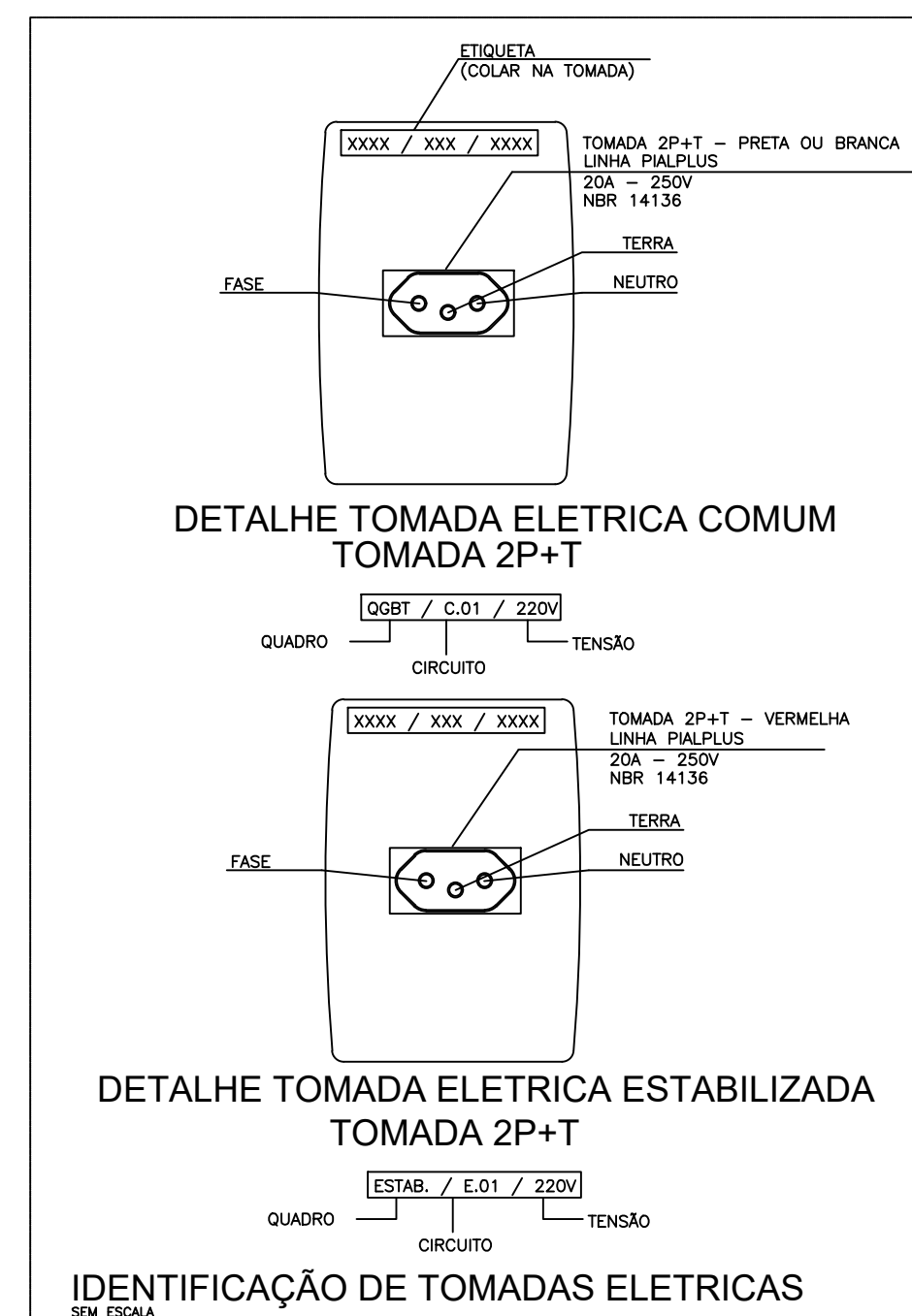
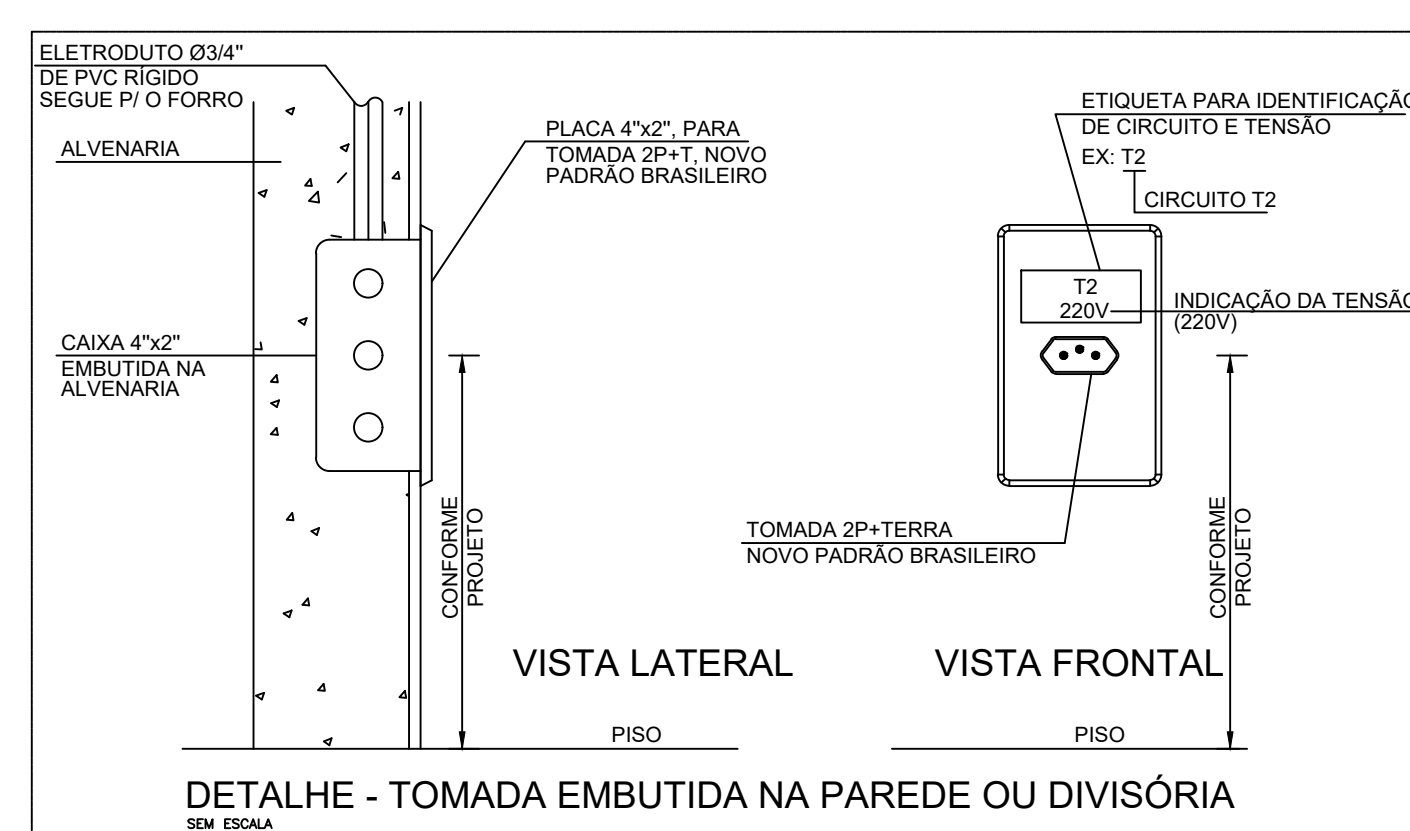
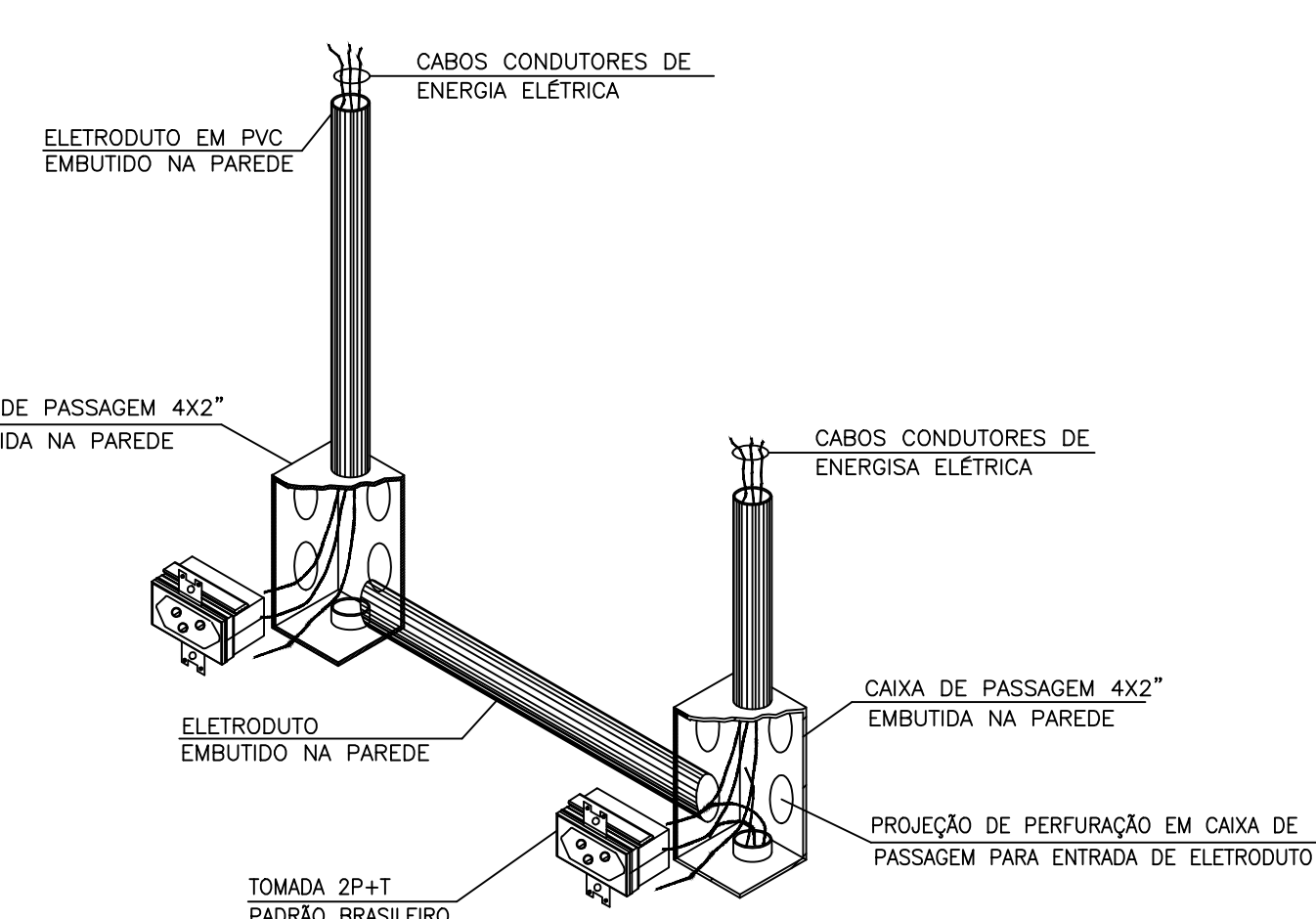
LEGENDA

- ▬ QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELÉTRICO EM LÂMINA DE ALUMÍNIO 100x100 COM BARRAMENTO DE COBRE ISOLADO, CADEIETAS PARA FIXAÇÃO DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, FECHADURA VALE-BEGHIM, SIEMENS, TAUNUS, 10x170mm (A PARTE SUPERIOR AO PISO)
- TOMADA DE USO GERAL 127V/10A – PADRÃO BRASILEIRO (F+N+T), A SER INSTALADA EM CAIXA 4x2" h=1,10m DO PISO ACABADO OU CONFORME INDICADO – PIAL LEGRAND OU STECK.
- TOMADA DE USO GERAL 127V/10A – PADRÃO BRASILEIRO (F+N+T), A SER INSTALADA EM CAIXA 4x2" h=1,10m DO PISO ACABADO OU CONFORME INDICADO – PIAL LEGRAND OU STECK.
- TOMADA DE USO GERAL 220V/10A – PADRÃO BRASILEIRO (F+N+T), A SER INSTALADA EM CAIXA 4x2" h=1,10m DO PISO ACABADO OU CONFORME INDICADO – PIAL LEGRAND OU STECK.
- ▣ CAIXA 4"x4" DE ALUMÍNIO FUNDIDO COM TAMPA E SOBRETAMPA EM LATÃO, TIPO LINHA C/ 1 TOMADA 220V/20A PADRÃO BRASILEIRO (F+N+T), NO PISO – WETZEL.
- ▬ ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PAREDE PARA ELÉTRICA FABRICANTE TIGRE, WETZEL E AMARCO.
- ▬ ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NO PISO PARA ELÉTRICA FABRICANTE TIGRE, WETZEL E AMARCO.
- ▬ ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FIO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA ELÉTRICA FABRICANTE WETZEL OU APOLLO.
- ⊥-⊥-⊥- FAIXA INDICA TERRA, RETORNO, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE.
- ELETRODUTO SOBRE
- ELETRODUTO DESCE

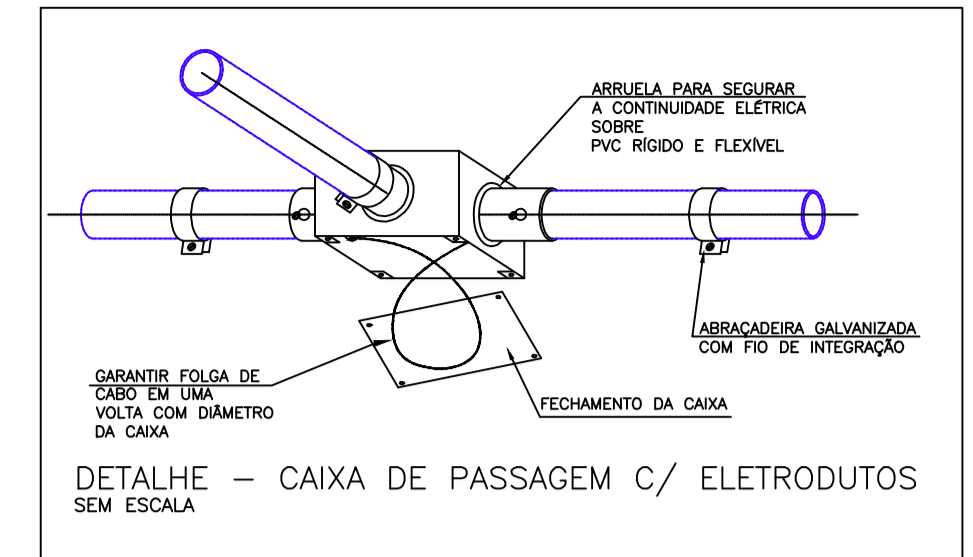
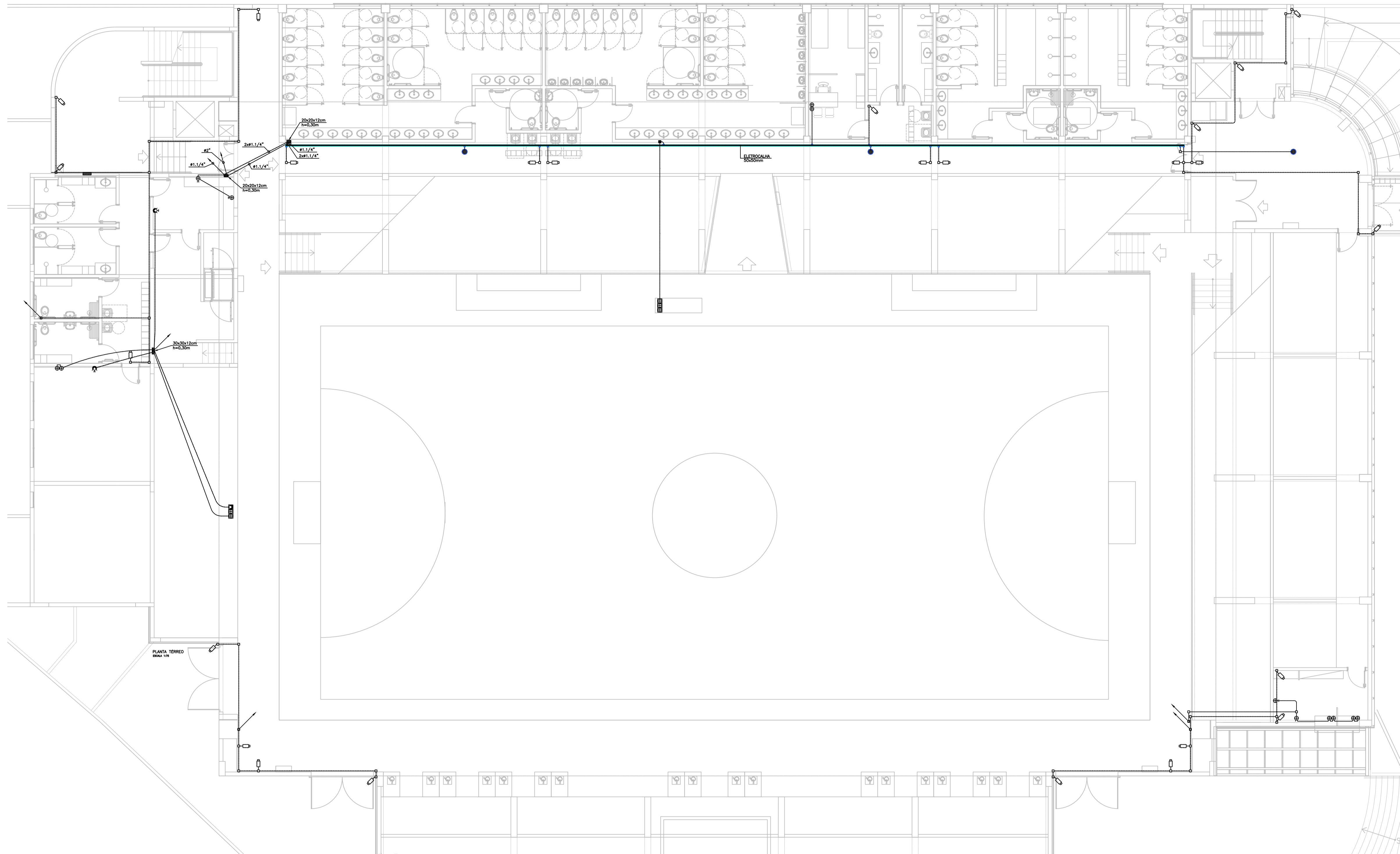
NOTAS:

- TODOS CABOS E ELETRODUTOS PARA ELÉTRICA NA DIMENSÃO SERÃO #2,5mm² E #3/4"
- TODOS ELETRODUTOS PARA DADOS, VOZ E CTV NA DIMENSÃO SERÃO DE #1"
- TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL CLASSE A REF: TIGRE/ FORTULIT;
- EM CADA LUMINÁRIA SERÁ INSTALADA UMA CAIXA DE PASSAGEM TIPO CONDULETE;
- A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO ANTICHAUMA ATIXOX HEPR (AFIXOX OU SIMILAR) 3x#1,5mm² E PIAO MONOLÓCIDO MACHO E FEMEA 2P+T PIAL. A LIGAÇÃO ENTRE A CAIXA E A LUMINÁRIA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A DISTÂNCIA DE 2,0m;
- TODA TUBULAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA NO ENTRE FERRO SERÁ EM AÇO GALVANIZADO CLASSE LI PESADO CONFORME NBR 13057 E NBR 5624 REF: THOMEL/APOLLO;
- TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PIRE FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO;
- TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE AUTOPRIMA, REF: 3M;
- AS EMENDAS ACIMA DE #6mm² DEVEM SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS;
- DEIXAR ARMAR GUA PASSADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES;
- AS CAIXAS DE DADOS REQUEREM ESPELHO E SUPORTE PARA OS SWITCHES;
- PARA EXECUÇÃO DA OBRA OBSERVAR MEMORIAL DESCRITIVO;
- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS TAIS COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ESTRUTURAS METÁLICAS SERÃO ATERRADOS;
- NENHUM COMPONENTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TAIS COMO LUMINÁRIAS, SOQUETES, TOMADAS E INTERRUPTORES PODERÃO SER FIXADOS SOBRE MATERIAL COMBUSTÍVEL, SE NECESSÁRIO O MATERIAL DEVERÁ SER REVESTIDO COM CHAPA METÁLICA DEVIDAMENTE ATERRADA;
- REATORES E TRANSFORMADORES DEVERÃO ESTAR APOIADOS SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL;
- TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE OU SOBREPOR, EXCETO NOS CASOS EM QUE ESTIVEREM NO PISO OU EM ALVENARIA;
- TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAÇÃO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA;
- A INSTALADORA DEVERÁ ENTREGER ART DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTO;
- PARA EXECUÇÃO DESTA OBRA A INSTALADORA DEVERÁ OBSERVAR A NBR6439-1 E NBR 5410;
- O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPAS EM POLICARBONATO (TRANSPARENTE), PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO;
- PARA EXATA LOCALIZAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E CÁLCULO LUMINOTÉCNICO, VER PROJETO DE ARQUITETURA;
- OS QUADROS SERÃO EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA METÁLICA E VENTILADA, PROVIDA DE TRINCO SEM CHAVE, COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO PARA A POTÊNCIA SOLICITADA;
- A CONEXÃO ENTRE BARRAMENTO E CABOS DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER APARAFUSADA;
- NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS ABERTOS DO TIPO BUNPAT, MAS CONHECIDO COMO "PLAST CHUMBO", SENDO VEDADO O USO DE MANGUEIRAS, ELETRODUTOS CORRUGADOS OU DE POULETELINO;
- TODAS AS DEFLEXÕES E TERMINAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS POR CAIXAS DE PASSAGEM;
- O CONDUTOR NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA E NÃO DEVERÁ SER COMPARTILHADO ENTRE CIRCUITOS DISTINTOS;
- AS LUMINÁRIAS NÃO PODERÃO SER DE MATERIAL COMBUSTÍVEL, E DEVERÃO SER ATERRADAS;
- FIXAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DE ARQUITETURA DE PÚBLICO DEVE ATENDER A NBR-15248 (CABOS DE POTÊNCIA E CONTROLE E CONDUTORES ISOLADOS, SEM COBERTURA COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA E COM BOMBA CÂPSULA DE FUNÇÃO PARA TUBOS) E ATÉ 1kV – REQUISITOS DE DESEMPENHO);
- PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECÍFICO;
- TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO ANTICHAUMA, LIVRE DE HALOGENO, ATÍPICO, ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 750V / 70°C PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,6/ 1,0 kV / 90°C PARA ALIMENTADORES, SISTEMA METRIFICADO; DEVERÃO SER UTILIZADAS SOMENTE MARCAS QUE POSSUAM O SELO DE CONFORMIDADE COM O NOMEIRO; REFERÊNCIA: AFUXEM / ATIXOX / ATOX. FABRICAÇÃO: PREYSMAN / NEXANS / PHELPS DODGE;
- TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO CONFORME NBR 14.136, PARA CORRENTES ACIMA DE 20A UTILIZAR TOMADA 3P+T;
- OS ELETRODUTOS NAS ÁREAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO KANAFLEX QUANDO ENTERRADO;
- DEVE SER OBSERVADO UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20m ENTRE DUAS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS QUE VENHAM A SE CRUZAR;

DETALHE INSTALAÇÃO – TOMADAS EMBUTIR EM CAIXA 4X2" SEM ESCALA



gpo		PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
DESENHO: DE-MAU01-GPZ-ELE-003	ESCALA: 1:75	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA	OPERAÇÃO: MAU01
DESENVOLVIDOR: PAULO SERGIO DO AMARAL		PROJETO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	TÍTULO: ELE
DESENHISTA: PAULO		PLANTA TÉRREO - TOMADAS DE ENERGIA	DATA: 003
RESP. TÉCNICO: ENG. GABRIEL FERIANCIC	CPF: 28027230220921154	PROFISIO: P-01	PROJETO: 30/05/23
ORÇ. Nº: 5061524119-SP			
PROJETO: gpo			



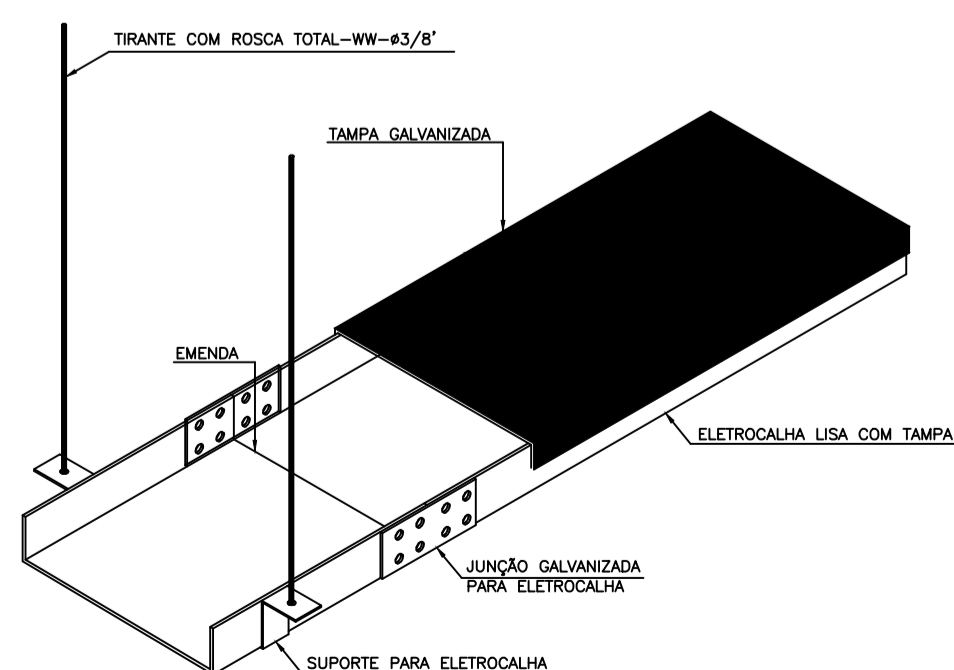
LEGENDA

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE DADOS E VOZ - CEMAR
h=1,30m DO SEU EIXO AO PISO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CFTV - CEMAR
h=1,30m DO SEU EIXO AO PISO
- ⊕ TOMADA RJ-45 INSTALADA EM CAIXA 4"x4" PARA DADOS - h=1,10m
- ⊕ CAIXA 4"x4" DE ALUMÍNIO FUNDIDO COM TAMPA E SOBRETAMPA EM LATÃO, TIPO LINHA C/ 1 TOMADA RJ-45 FURUKAWA, NO PISO - WETZEL
- ⊕ PONTO PARA TV, EM CAIXA 4"x4", h=1,90m
- ⊕ CAIXA 4"x4" DE ALUMÍNIO FUNDIDO COM TAMPA E SOBRETAMPA EM LATÃO, TIPO LINHA PARA PONTO DE TV NO PISO - WETZEL
- ⊕ CÂMERA DE CFTV PARA USO INTERNO INSTALADA EM CAIXA 4"x4" CONFORMAR POSIÇÃO E ALTURA COM O DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DA PREFEITURA.
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PAREDE OU PISO PARA DADOS E VOZ, FABRICANTE TIGRE, WETZEL E AMANCO.
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA DADOS E VOZ FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA TV FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA CFTV FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
- ELETROCALHA GALVANIZADA LISA COM TAMPA E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DE DADOS E VOZ MEDIDAS INDICADAS EM PROJETO, FABRICANTE VALEMAN.
- ELETRODUTO SOBRE
- ELETRODUTO DESCE

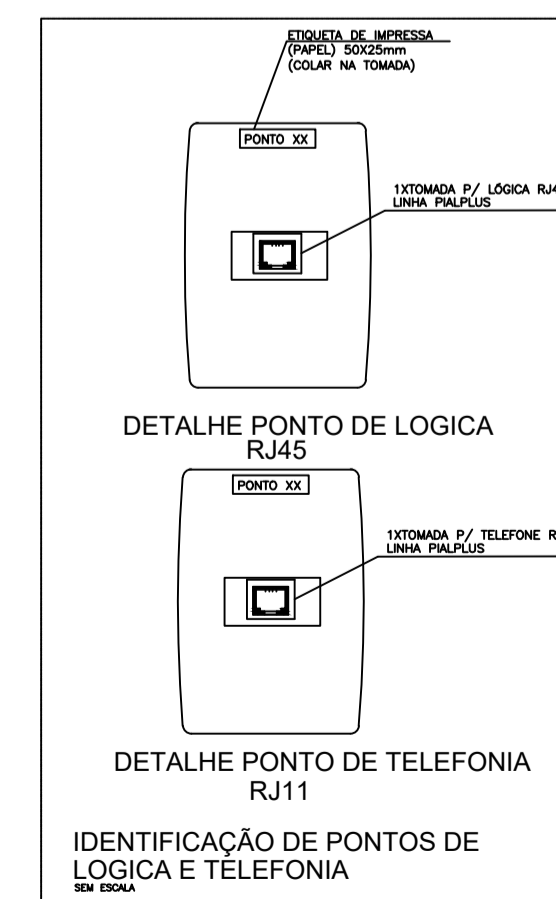
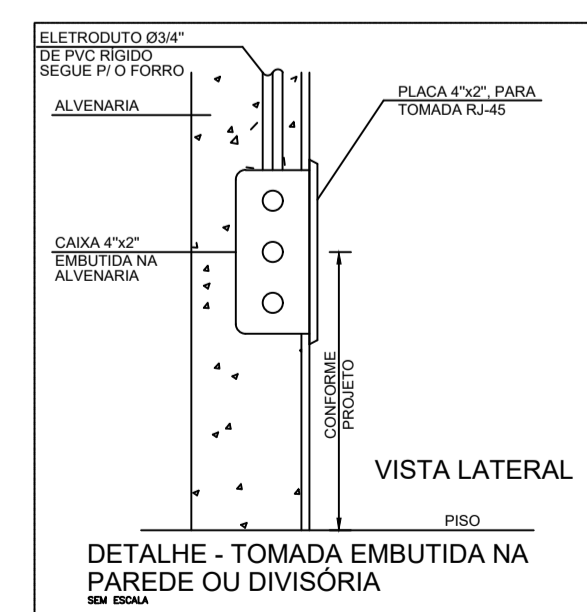
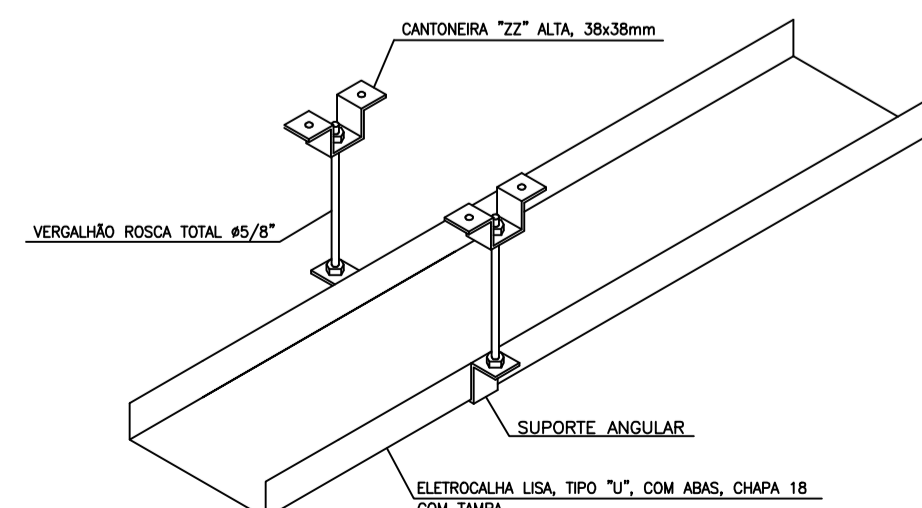
NOTAS:

- TODOS ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS PARA DADOS E VOZ #1"
- TODOS OS CABOS PARA DADOS DEVERÁ SER UTP CATEGORIA 6
- TODOS ELETRODUTOS EMBUTIDOS NA LAJE OU PAREDE SERÃO DE PVC RÍGIDO E AS CAIXAS DE PVC.
- TODOS ELETRODUTOS APARENTES OU INSTALADOS NO ENTRE FORRO SERÃO DE FERRO OU AÇO ESMALTADO SEM PESADO E AS CAIXAS DE CHAPA DE AÇO ESMALTADA OU CONCRETO DE ALUMÍNIO.
- NÃO PODERÃO SER FEITAS EMENDAS NO INTERIOR DOS ELETRODUTOS.
- TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGOZADAS DEVERÃO ESTAR ATERRADAS.
- TODOS TERMINAIS A SEREM UTILIZADOS PARA LIGAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DEVERÃO SER DO TIPO OLHAL.
- AS FIXAÇÕES DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM/LIGAÇÃO SERÃO FEITAS ATRAVÉS DE ARRUELAS (EXTERNAS) E BUCHAS (INTERNAS).
- TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR IDENTIFICAÇÃO, DO TIPO ANEL IDENTIFICADOR, EM TODAS AS CONDIÇÕES E PONTOS DE UTILIZAÇÃO.
- O INSTALADOR DEVERÁ REALIZAR TODOS OS TESTES CONFORME NORMA VIGENTE E FORNECER O RELATÓRIO DOS TESTES E CERTIFICADOS AO DPTO DE ENGENHARIA.

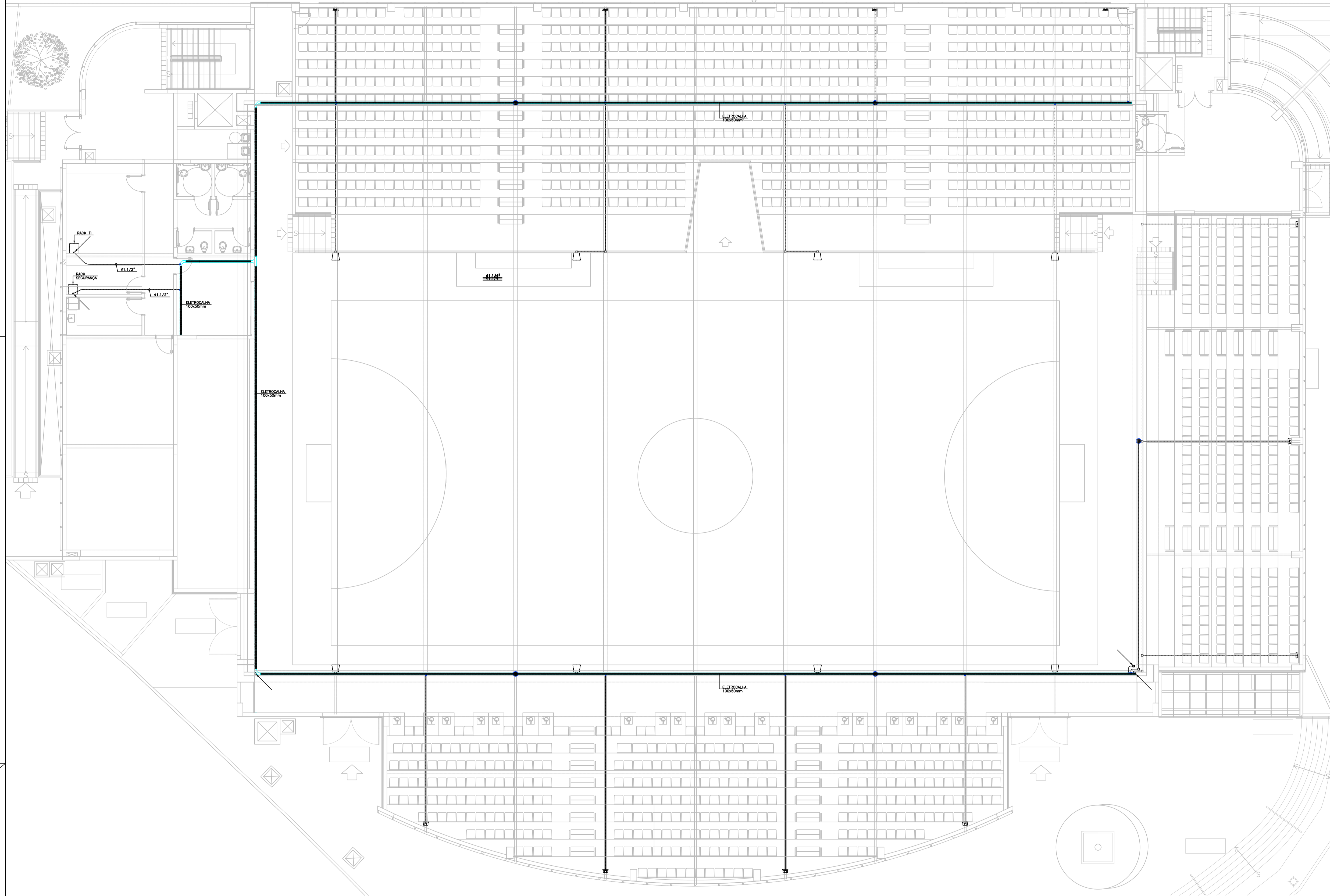
DETALHE TÍPICO DA ELETROCALHA
SEM ESCALA



DETALHE - FIXAÇÃO DE ELETROCALHA NA LAJE
SEM ESCALA

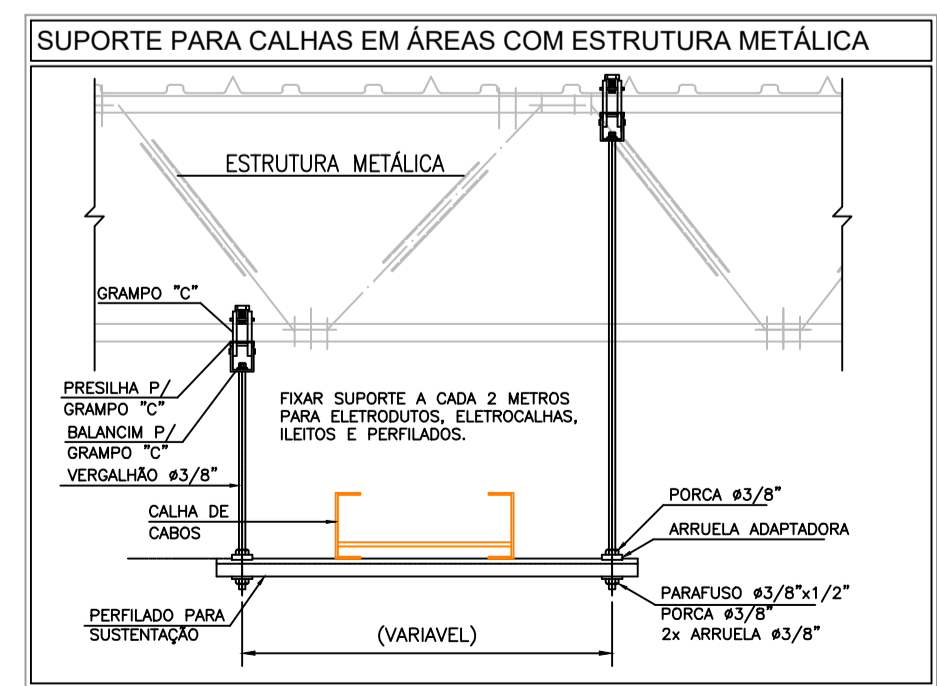
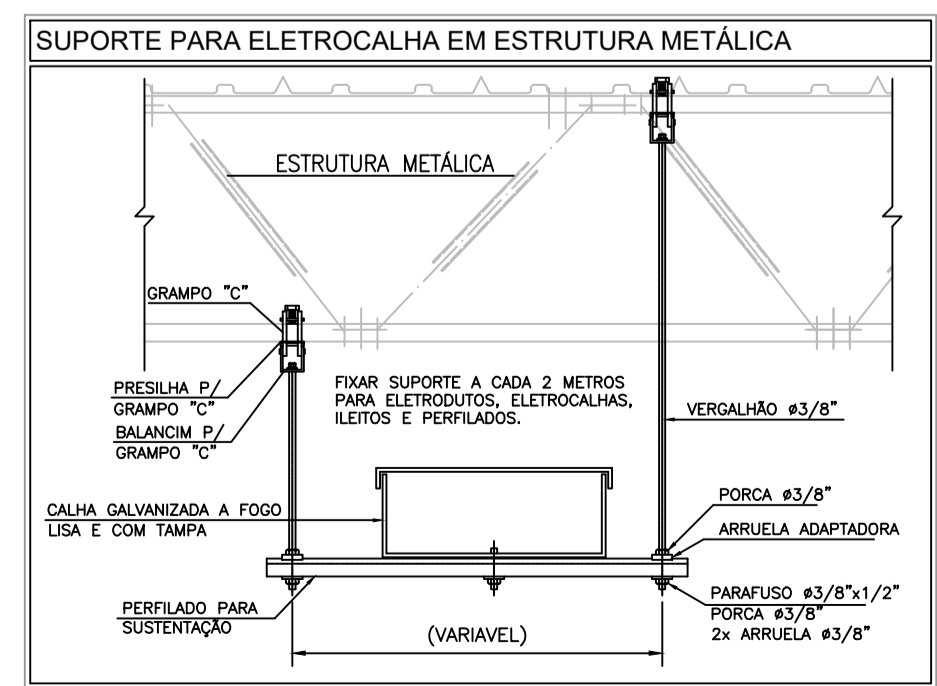
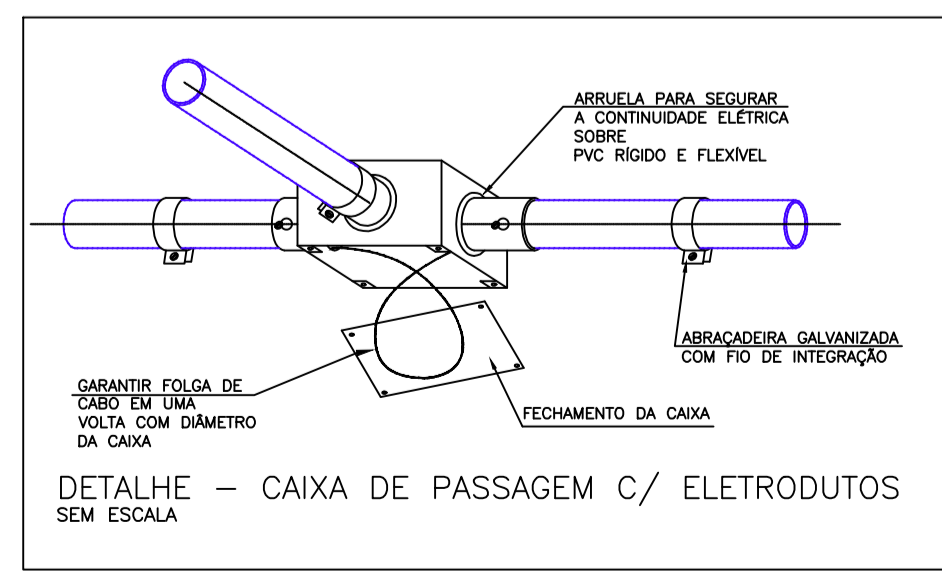


gpo		PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
DESENHO: DE-MAU01-GPZ-ELE-004	ESCALA: 1:75	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA	OPERAÇÃO: MAU01
DESENVOLVIDOR: PAULO SERGIO DO AMARAL			TABALHO: ELE
DESENHO: PAULO			DES-#1: 004
REP. TÉCNICO: ENG. GABRIEL FERIANCIC	IMP. Nº: 280227230220921154	ASSUNTO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
ORÇ. Nº: 5067524119-SP		PLANTA TÉRREO - TOMADAS DE DADOS, CFTV	
ASSINATURA: gpo		ASSINATURA: _____	APROVADO POR: _____
			DATA: 30/05/23
			REVISÃO: 02

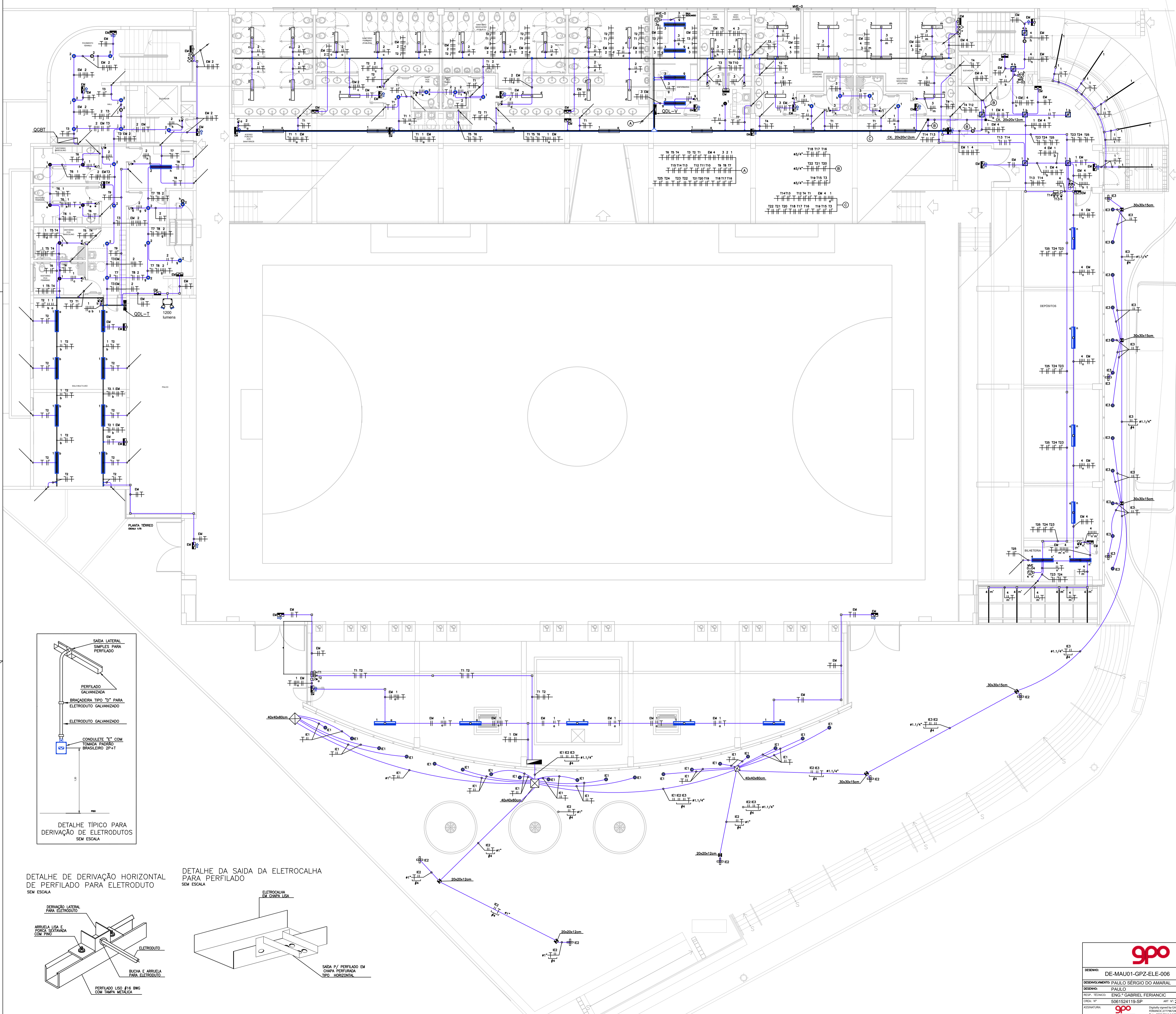


- LEGENDA**
- CAIXA DE SONORIZAÇÃO ESPECIFICAÇÃO A DEFINIR
 - ▣ CAIXA DE SONORIZAÇÃO ESPECIFICAÇÃO A DEFINIR
 - CONDULITE DE ALUMÍNIO OU CAIXA DE PASSAGEM GALVANIZADA 4"x4"
 - ⊕ TOMADA RJ-45 INSTALADA EM CAIXA 4"x4" PARA WIFI - NO TETO
 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA SONORIZAÇÃO FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA DADOS E VOZ FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA CTV FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
 - ELETROCALHA GALVANIZADA LISA COM TAMPA E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DE SONORIZAÇÃO MEDIDAS INDICADA EM PROJETO, FABRICANTE VALEMAN.
 - ELETRODUTO SOBRE
 - ELETRODUTO DESCE

- NOTAS:**
- TODOS ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS PARA DADOS E VOZ #1"
 - TODOS OS CABOS PARA DADOS DEVERÃO SER UTP CATEGORIA 6
 - TODOS ELETRODUTOS EMBUTIDOS NA LAJE OU PAREDE SERÃO DE PVC RÍGIDO E AS CAIXAS DE PVC.
 - TODOS ELETRODUTOS APARENTE OU INSTALADOS NO ENTRE FORRO SERÃO DE FERRO OU AÇO ESMALTADO SEMI PESADO E AS CAIXAS DE CHAPA DE AÇO ESMALTADA OU CONDULITE DE ALUMÍNIO.
 - NÃO PODERÃO SER FEITAS EMENDAS NO INTERIOR DOS ELETRODUTOS.
 - TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO ESTAR ATERRADAS.
 - TODOS TERMINAIS A SEREM UTILIZADOS PARA LIGAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DEVERÃO SER DO TIPO CULAM.
 - AS FIXAÇÕES DOS ELETRODUTOS AS CAIXAS DE PASSAGEM/LIGAÇÃO SERÃO FEITAS ATRAVÉS DE ARRUELAS (EXTERNAS) E BUCAS (INTERNAS).
 - TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR IDENTIFICAÇÃO, DO TIPO ANEL IDENTIFICADOR, EM TODAS AS CONEXÕES E PONTOS DE UTILIZAÇÃO.
 - O INSTALADOR DEVERÁ REALIZAR TODOS OS TESTES CONFORME NORMA VIGENTE E FORNECER O RELATÓRIO DOS TESTES E CERTIFICADOS AO DPTO DE ENGENHARIA.

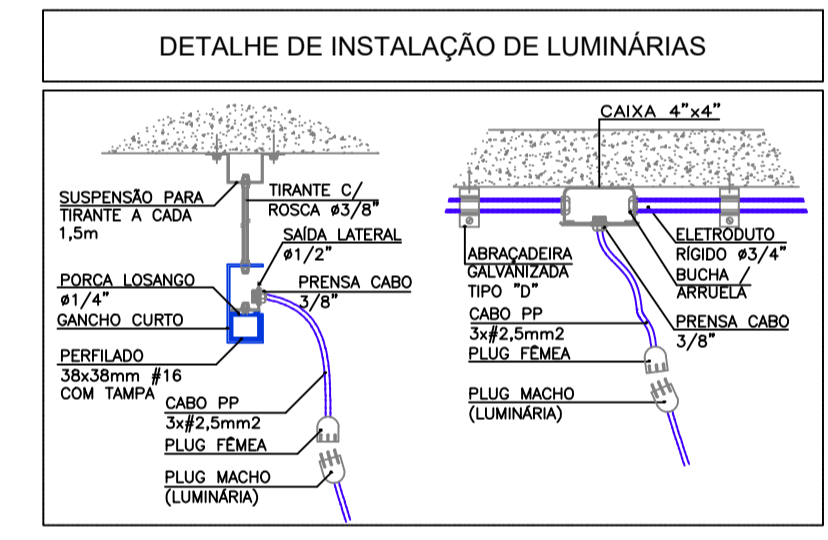


gpo		PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
DESENHO: DE-MAU01-GPZ-ELE-005	ESCALA: 1:75	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA	OPERAÇÃO: MAU01
DESENVOLVIDOR: PAULO SERGIO DO AMARAL			TABULADO: ELE
DESENHO: PAULO			DES-#1: 005
PREP. TÉCNICO: ENG. GABRIEL FERIANCIC		ASSUNTO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
ORÇ. Nº: 5061524119-SP	ORÇ. Nº: 28027230220921154	PLANTA TÉRREO - PONTOS DE SOM	
ASSINATURA:	ASSINATURA:	ASSINATURA:	REVISÃO: 02
			DATA: 30/05/23

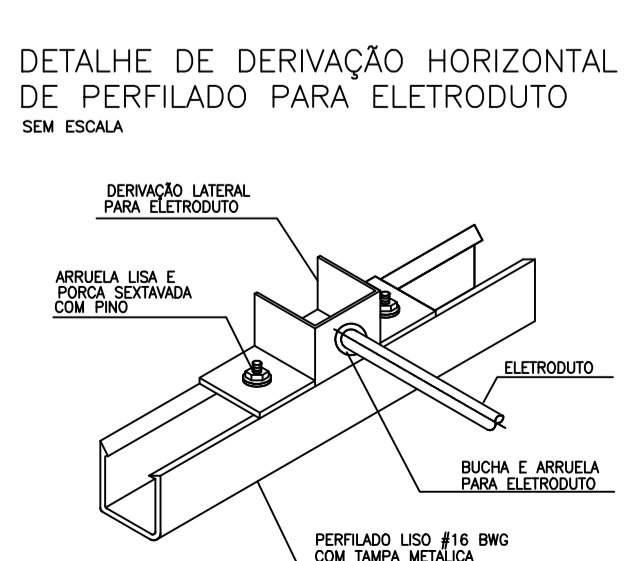
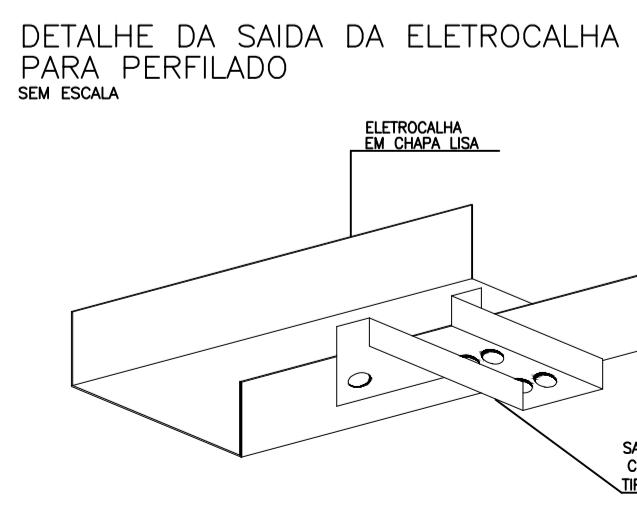
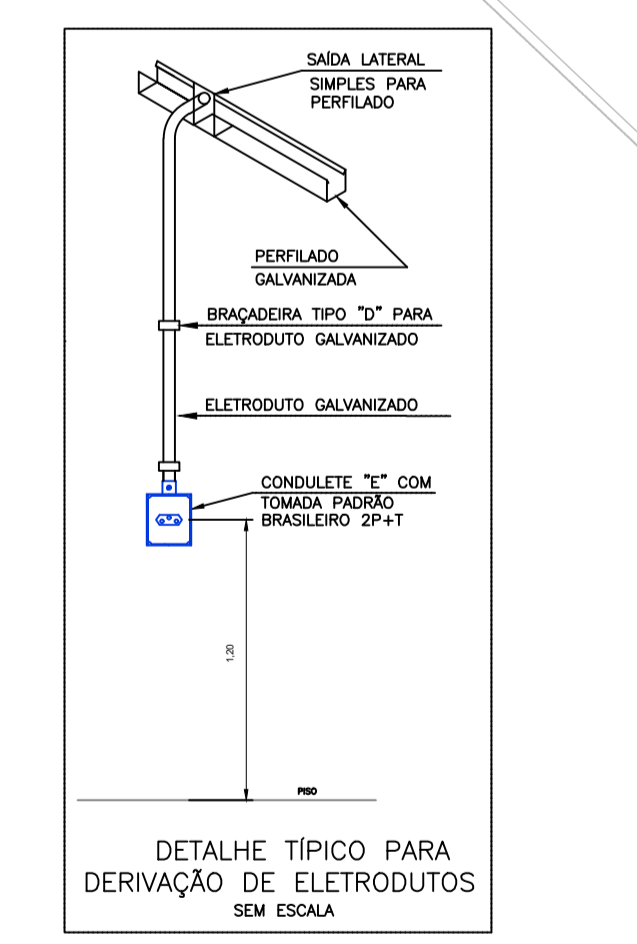


- ### LEGENDA
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BARRA TENSÃO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELÉTRICA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODADO ALTO BRILHO, ALÊTAIS, COM UMA LÂMPADA LED 39W - 220V - ITAM
 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ESTABELECIDO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELÉTRICA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODADO ALTO BRILHO, ALÊTAIS, COM UMA LÂMPADA LED 32W - 220V - ITAM
 - LUMINÁRIA DE EMBUTIR CORPO CHAPA DE AÇO TRATADA COM PINTURA ELÉTRICA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODADO ALTO BRILHO, ALÊTAIS, COM UMA LÂMPADA LED 32W - 220V - ITAM
 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR CORPO CHAPA DE AÇO TRATADA COM PINTURA ELÉTRICA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODADO ALTO BRILHO, ALÊTAIS, COM UMA LÂMPADA LED 32W - 220V - ITAM
 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO ABANDELA PARA 1 LÂMPADA LED BUBB SW CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO COM ACABAMENTO EM PINTURA ELÉTRICA EPOXI-PG NA COR BRANCA, ALÊTAIS EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE FRISADO - ITAM
 - LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM AÇO POLÍMERO INJETADO NA COR BRANCA, REFLETOR EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELÉTRICA NA COR BRANCA, ALÊTAIS EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE FRISADO - ITAM
 - LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM AÇO POLÍMERO INJETADO NA COR BRANCA, REFLETOR EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELÉTRICA NA COR BRANCA, ALÊTAIS EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE FRISADO - ITAM
 - BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO FAROL, LÂMPADA 50W/220V/60HZ AUTÔNOMA DE 2 HORAS SEM INDICAÇÃO DE SÁDIA - AUREON
 - BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, LÂMPADA LED 2W/220V/60HZ AUTÔNOMA DE 2 HORAS COM INDICAÇÃO DE SÁDIA - AUREON - NO FORRO
 - BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, LÂMPADA LED 2W/220V/60HZ AUTÔNOMA DE 2 HORAS COM INDICAÇÃO DE SÁDIA - AUREON - NO FORRO
 - INTERRUPTOR BIPOLAR 10A/220V PIAL LEGRAND - INSTALADO EM CAIXA 4"x2" h=1,10m
 - INTERRUPTOR BIPOLAR 10A/220V PIAL LEGRAND - INSTALADO EM CONDULETE DE ALUMÍNIO 4"x2" - WETZEL - h=1,10m
 - SENSOR DE PRESENÇA 220V - h=2,20m - PIAL LEGRAND
 - SENSOR DE PRESENÇA DE EMBUTIR NO FORRO - 220V - PIAL LEGRAND
 - CONJUNTO COM UMA TOMADA PADRÃO BRASILEIRO 2P+T - 127V/10A E UMA TOMADA PADRÃO BRASILEIRO 2P+T - 220V/10A SER INSTALADO EM CONDULETE DE ALUMÍNIO 4"x4" h=1,10m DO TIPO ACABADO - FABRICANTE: STECK, PIAL LEGRAND
 - CONDULETE DE ALUMÍNIO EM 4"x4" - WETZEL
 - CAIXA DE PASSAGEM DE CHAPA GALVANIZADA E TAMPA C/4 PARAFUSOS IMPROVEDOS PASCHOL THOMEU OU CEMAR
 - CAIXA DE PASSAGEM NO PISO EM ALVENARIA COM TAMPA DE FERRO, DRENO E VEDAÇÃO EXECUTADA NA OBRA
 - CAIXA DE PASSAGEM NO PISO EM ALUMÍNIO COM TAMPA ANTIDERRAPANTE COM VEDAÇÃO - MEDIDAS INDICADA EM PROJETO - FABRICANTE WETZEL
 - PERFILADO PERFURADO GALVANIZADO COM ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO 38x38mm FABRICANTE VALEMAN
 - ELETROCALHA GALVANIZADA LISA COM TAMPA E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DE ENERGIA MEDIDAS INDICADA EM PROJETO, FABRICANTE VALEMAN
 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PAREDE PARA ELÉTRICA FABRICANTE TORRE, WETZEL E AMANCO
 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NO PISO PARA ELÉTRICA FABRICANTE TORRE, WETZEL E AMANCO
 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA ELÉTRICA FABRICANTE WETZEL OU APOLLO
 - FIAÇÃO INDICA TERRA, RETORNO, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE
 - ELETRODUTO SOBRE
 - ELETRODUTO DESCE

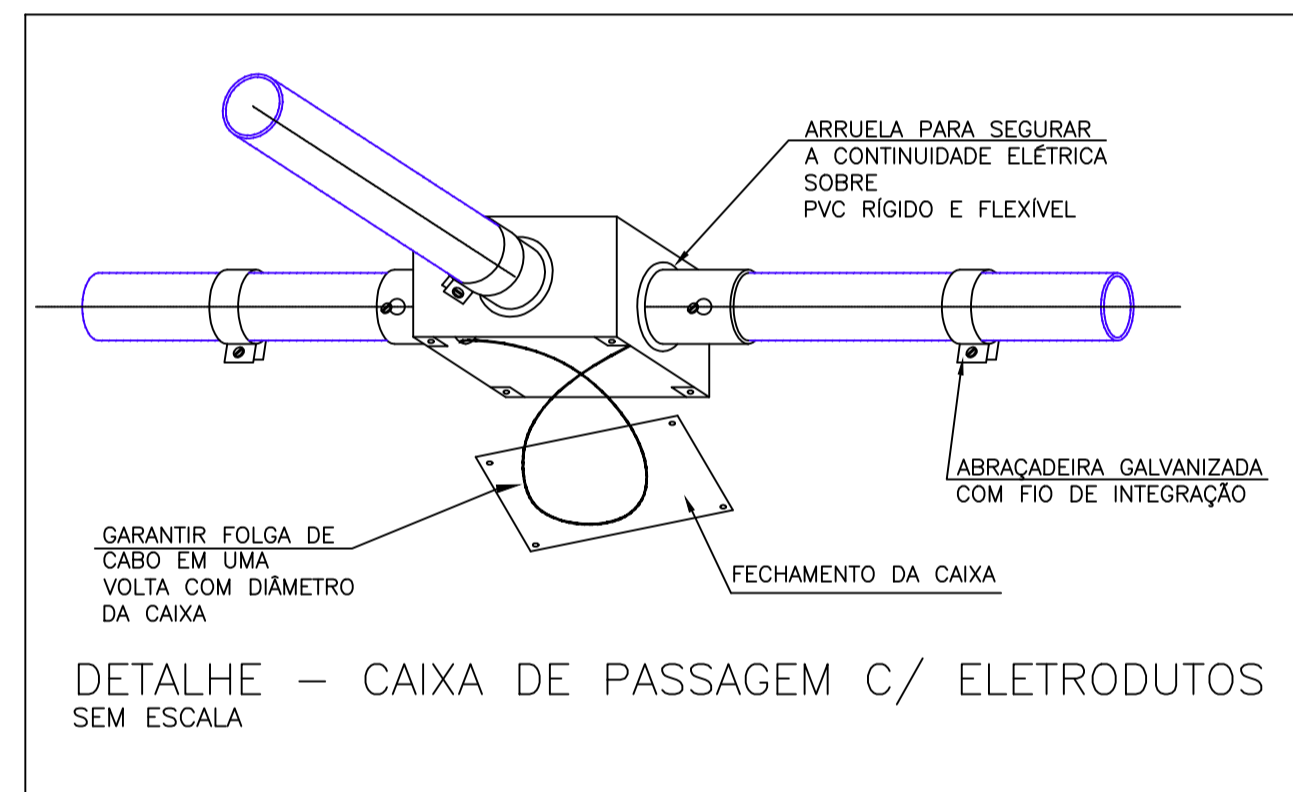
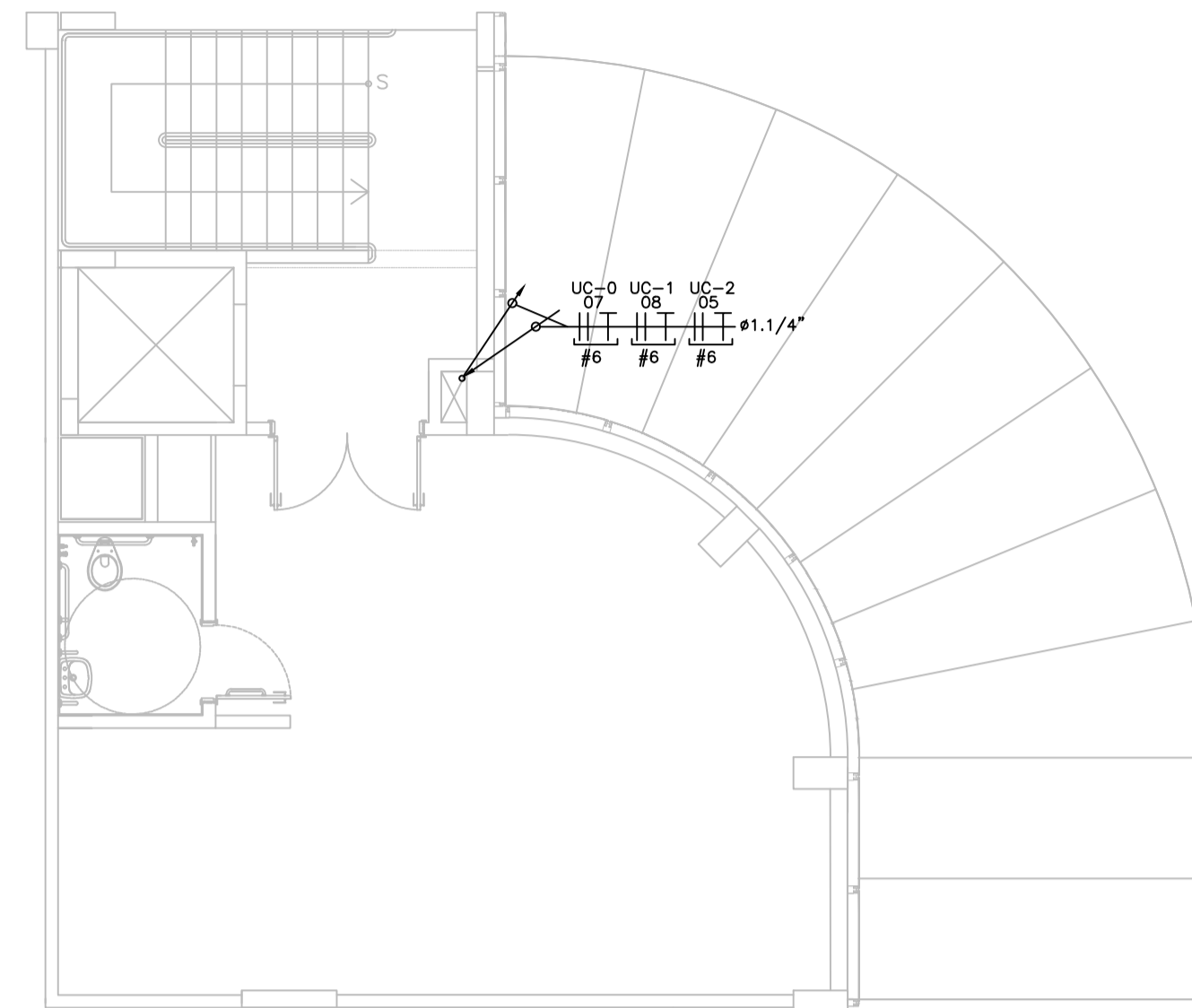
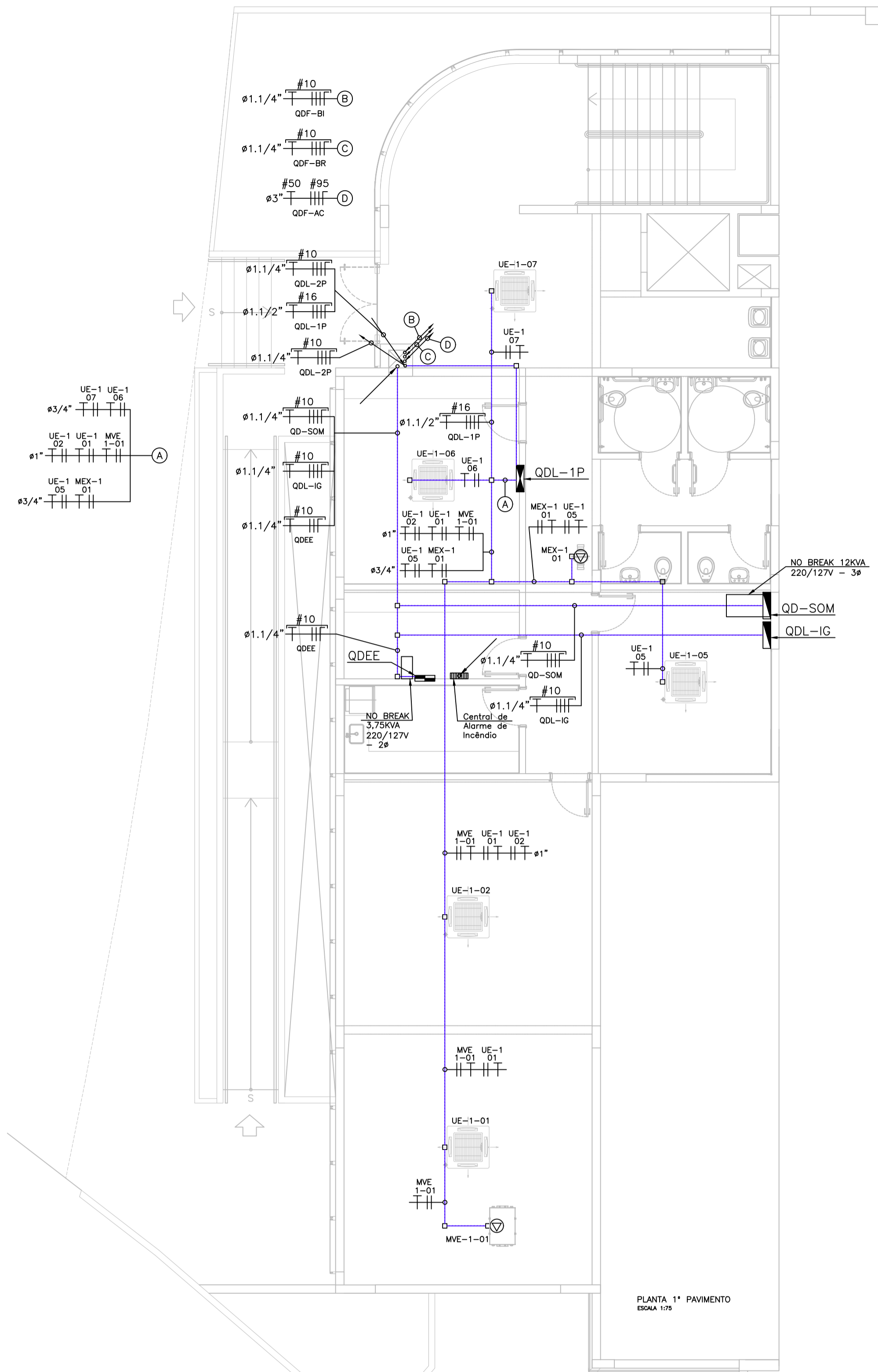
OBSERVAÇÃO:
 - O PROJETO DE ILUMINAÇÃO FOI ELABORADO CONFORME PROJETO ESPECÍFICO DE LUMINOTÉCNICA DA EMPRESA GODOY LUMINOTÉCNICA.



- ### NOTAS:
- TODOS CABOS E ELETRODUTOS PARA ELÉTRICA NÃO DIMENSIONADOS SERÃO #2,5mm² E #3/4";
 - TODOS ELETRODUTOS PARA DADOS, VOZ E CFTV NÃO DIMENSIONADOS SERÃO DE #1";
 - TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ EM PVC RÍGIDO MOSSAVEL, CLASSE A REF: TORRE/ FORLUIT;
 - EM CADA LUMINÁRIA SERÁ INSTALADA UMA CAIXA DE PASSAGEM DO TIPO CONDULETE;
 - A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO ANTICHAAMA ATÓXICO HEPR (AFUMEX OU SIMILAR) 3x#1,5mm² E PLUG MONODRILADO MACHO E FEMEA 2P+T PIAL. A LIGAÇÃO ENTRE A CAIXA E A LUMINÁRIA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A DISTÂNCIA DE 2,00m;
 - TODA TUBULAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA NO ENTRE FORRO SERÁ EM AÇO GALVANIZADO CLASSE II PESADO CONFORME NBR 13057 E NBR 5624 REF: THOMEU/APOLLO;
 - TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PRE FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO;
 - TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE AUTOPROTEÇÃO REF: 3M;
 - AS EMENDAS ACIMA DE #6mm² DEVEM SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS;
 - DEIXAR ARAME GUIA PASSADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES;
 - AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO TER O TAMPA E O SUPORTE PARA OS SWITCHES;
 - PARA EXECUÇÃO DA OBRA OBSERVAR MANUAL DESCRITO;
 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS TAL COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ESTRUTURAS METÁLICAS SERÃO ATERRADOS;
 - NENHUM COMPONENTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TAL COMO QUADROS, SOQUETES, TOMADAS E INTERRUPTORES PODERÃO SER FIXADOS SOBRE MATERIAL COMBUSTÍVEL. SE NECESSÁRIO O MATERIAL DEVERÁ SER REVESTIDO COM CHAPA METÁLICA DEVIDAMENTE ATERRADA;
 - REATORES E TRANSFORMADORES DEVERÃO ESTAR APOIADOS SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL;
 - TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE OU SOBREPOR, EXCETO NOS CASOS EM QUE ESTIVEREM NO PISO OU EM ALVENARIA;
 - TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAÇÃO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA;
 - A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR ART DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTÃO;
 - PARA EXECUÇÃO DESTES PROJETO A INSTALADORA DEVERÁ OBSERVAR A NBR 60439-1 E NBR 5410;
 - O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPA EM POLICARBONATO (TRANSPARENTE), PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO;
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E CÁLCULO LUMINOTÉCNICO, VER PROJETO DE ARQUITETURA;
 - OS QUADROS SERÃO EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA METÁLICA E VENTILADA, PROVIDA DE TRINCO SEM POTÊNCIA E CONTRA FIO, COM BARRAMENTO VIVO;
 - NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS APARENTE DO TIPO DUPLAST, MAS CONHECIDO COMO "PLAST CHAMING", SENDO VISTO O USO DE MANGUEIRAS, ELETRODUTOS CORRUGADOS OU DE FOLETINHO;
 - TODAS AS DEFLEXÕES E TERMINAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS POR CAIXAS DE PASSAGEM;
 - O CONDUTOR NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA E NÃO DEVERÁ SER COMPARTILHADO ENTRE CIRCUITOS DISTINTOS;
 - AS LUMINÁRIAS NÃO PODERÃO SER DE MATERIAL COMBUSTÍVEL E DEVERÃO SER ATERRADAS;
 - FIAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO DE ÁREAS DE AFILICIAÇÃO DE PÚBLICO DEVE ATENDER A NBR-13.248 (CABOS DE POTÊNCIA E CONTROLE E CONDUTORES ISOLADOS, SEM COBERTURA, COM ISOLAÇÃO EXTRAÍDA E COM BARRA EMISSÃO DE FUMAÇA PARA TENSÕES ATÉ 1KV - REQUISITOS DE DESEMPENHO);
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECÍFICO;
 - TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO ANTICHAAMA LIVRE DE HALOGENO, ATÓXICO, ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 750V / 70°C PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,2 / 1,0 / 3,0 / 6,0 / 10 / 30KV PARA ALIMENTADORES, SISTEMAS METROFIDELIDADE DEVERÃO SER UTILIZADAS SOMENTE MARCAS QUE POSSUAM O SELO DE CONFORMIDADE COM O NOMEIRO; REFERÊNCIA AFUMEX / ARTOX / ATOX, FABRICAÇÃO PRYSMAN / NEXANS / PHILIPS DODGE;
 - TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO CONFORME NBR 14.136, PARA CORRENTES ACIMA DE 20A UTILIZAR TOMADA STECK;
 - OS ELETRODUTOS NAS ÁREAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO KANXFLEX QUANDO ENTERRADO;
 - DEVE SER OBSERVADO UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20m ENTRE DUAS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS QUE VENHAM A SE CRUZAR;



				PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
DESENHO:	DE-MAU01-GPZ-ELE-006	ESCALA:	1:75	OBJETO:	PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA
DESENVOLVIDOR:	PAULO SÉRGIO DO AMARAL	ASSINADO:	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	OPERAÇÃO:	MAU01
RESP. TÉCNICO:	ENG. GABRIEL FERIANCIC	ASSINADO:	PLANTA TERREO - ALIMENTAÇÃO TOMADAS E ILUMINAÇÃO	DES-1:	ELE
CREA. Nº:	5061524119-SP	ART. Nº:	2802730220921154	DES-2:	006
ASSINATURA:		ASSINATURA:		DATA:	30/05/23
				ORÇAMENTO:	02



LEGENDA

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELETROSTÁTICA EM EPOXI, VEDAÇÃO IP-54, COM BARRAMENTO DE COBRE ISOLADO, CANALÉTS PARA FIXAÇÃO DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, FECHADURA YALE-BEGHIM, SIEMENS, TAUNUS, h=1,70m DA PARTE SUPERIOR AO PISO.
- PONTO DE FORÇA BIFÁSICO 220V/2ø (F+F+T) EM CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE.
- PONTO DE FORÇA TRIFÁSICO 220V/3ø (F+F+F+T) EM CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE.
- CONDULETE DE ALUMÍNIO EM 4"x4" - WETZEL.
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA ELÉTRICA FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
- FIAÇÃO INDICA TERRA, RETORNO, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE.
- ELETRODUTO SOBRE
- ELETRODUTO DESCE

NOTAS:

- TODOS CABOS E ELETRODUTOS PARA ELÉTRICA NÃO DIMENSIONADOS SERÃO #2,5mm² E #3/4";
- TODOS ELETRODUTOS PARA DADOS, VOZ E CFTV NÃO DIMENSIONADOS SERÃO DE #1";
- TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL CLASSE A REF.: TIGRE/ FORTILIT;
- EM CADA LUMINÁRIA SERÁ INSTALADA UMA CAIXA DE PASSAGEM TIPO CONDULETE;
- A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO ANTICHAMA ATÓXICO HEPR (AFUMEX OU SIMILAR) 3x#1,5mm² E PLUG MONOBLOCO MACHO E FEMEA 2P+T PIAL. A LIGAÇÃO ENTRE A CAIXA E A LUMINÁRIA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A DISTÂNCIA DE 2,0m;
- TODA TUBULAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA NO ENTRE FORRO SERÁ EM AÇO GALVANIZADO CLASSE LI PESADO CONFORME NBR 13057 E NBR 5624 REF.: THOMEU/APOLLO;
- TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PRÉ FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO.
- TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO. REF.: 3M;
- AS EMENDAS ACIMA DE #6mm² DEVEM SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS;
- DEIXAR ARAME GUIA PASSADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES;
- AS CAIXAS DE DADOS REQUEREM ESPELHO E SUPORTE PARA OS SWITCHES.
- PARA EXECUÇÃO DA OBRA OBSERVAR MEMORIAL DESCRITIVO;
- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS TAIS COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ESTRUTURAS METÁLICAS SERÃO ATERRADOS;
- NENHUM COMPONENTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TAIS COMO LUMINÁRIAS, SOQUETES, TOMADAS E INTERRUPTORES PODERÃO SER FIXADOS SOBRE MATERIAL COMBUSTÍVEL. SE NECESSÁRIO O MATERIAL DEVERÁ SER REVESTIDO COM CHAPA METÁLICA DEVIDAMENTE ATERRADA;
- REATORES E TRANSFORMADORES DEVERÃO ESTAR APOIADOS SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL;
- TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE OU SOBREPOR, EXCETO NOS CASOS EM QUE ESTIVEREM NO PISO OU EM ALVENARIA;
- TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAÇÃO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA;
- A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR ART DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTÃO;
- PARA EXECUÇÃO DESTE PROJETO A INSTALADORA DEVERÁ OBSERVAR A NBREC 60439-1 E NBR 5410;
- O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPAS EM POLICARBONATO (TRANSPARENTE), PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO;
- PARA EXATA LOCALIZAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E CÁLCULO LUMINOTÉCNICO, VER PROJETO DE ARQUITETURA.
- OS QUADROS SERÃO EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA METÁLICA E VENTILADA, PROVIDA DE TRINCO SEM CHAVE, COM BARRAMENTO DE COBRE ELÉTRICO PARA A POTÊNCIA SOLICITADA;
- A CONEXÃO ENTRE BARRAMENTO E CABOS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE SER APARAFUSADAS;
- NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS APARENTES OU TIPO DUPLAST, MAIS CONHECIDO COMO "PLAST CHUMBO", SENDO VEDADO O USO DE MANGUEIRAS, ELETRODUTOS CORRUGADOS OU DE POLIETILENO;
- TODAS AS DEFLEXÕES E TERMINAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS POR CAIXAS DE PASSAGEM;
- O CONDUTOR NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA E NÃO DEVERÁ SER COMPARTILHADO ENTRE CIRCUITOS DISTINTOS;
- AS LUMINÁRIAS NÃO PODERÃO SER DE MATERIAL COMBUSTÍVEL E DEVERÃO SER ATERRADAS;
- FIAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO DEVE ATENDER A NBR-13.248 (CABOS DE POTÊNCIA E CONTROLE E CONDUTORES ISOLADOS, SEM COBERTURA, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA PARA TENSÕES ATÉ 1kV - REQUISITOS DE DESEMPENHO);
- PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECÍFICO;
- TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELÉTRICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO ANTICHAMA, LIVRE DE HALOGENIO, ATÓXICO, ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 750V / 70°C PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,6/ 1,0 kV / 90°C PARA ALIMENTADORES, SISTEMA METRIFICADO; DEVERÃO SER UTILIZADAS SOMENTE MARCAS QUE POSSUAM O SELO DE CONFORMIDADE COM O INMETRO; REFERENCIA: AFUMEX / AFITOX / ATOX. FABRICAÇÃO: PRYSMIAN / NEXANS / PHELPS DODGE;
- TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO CONFORME NBR 14.136, PARA CORRENTES ACIMA DE 20A UTILIZAR TOMADA STECK.;
- OS ELETRODUTOS NAS ÁREAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO KANAFLEX QUANDO ENTERRADO;
- DEVE SER OBSERVADO UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20m ENTRE DUAS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS QUE VENHAM A SE CRUZAR;

DESENHO: DE-MAU01-GPZ-ELE-007		ESCALA: 1:75	
DESENVOLVIMENTO: PAULO SÉRGIO DO AMARAL			
DESENHO: PAULO			
RESP. TÉCNICO: ENG.º GABRIEL FERIANCIC			
CREA: N.º 5061524119-SP		ART. N.º 28027230220921154	
ASSINATURA:		APPROVADO POR:	
DE-MAU01-GPZ-ELE-007		007	
30/05/23		02	

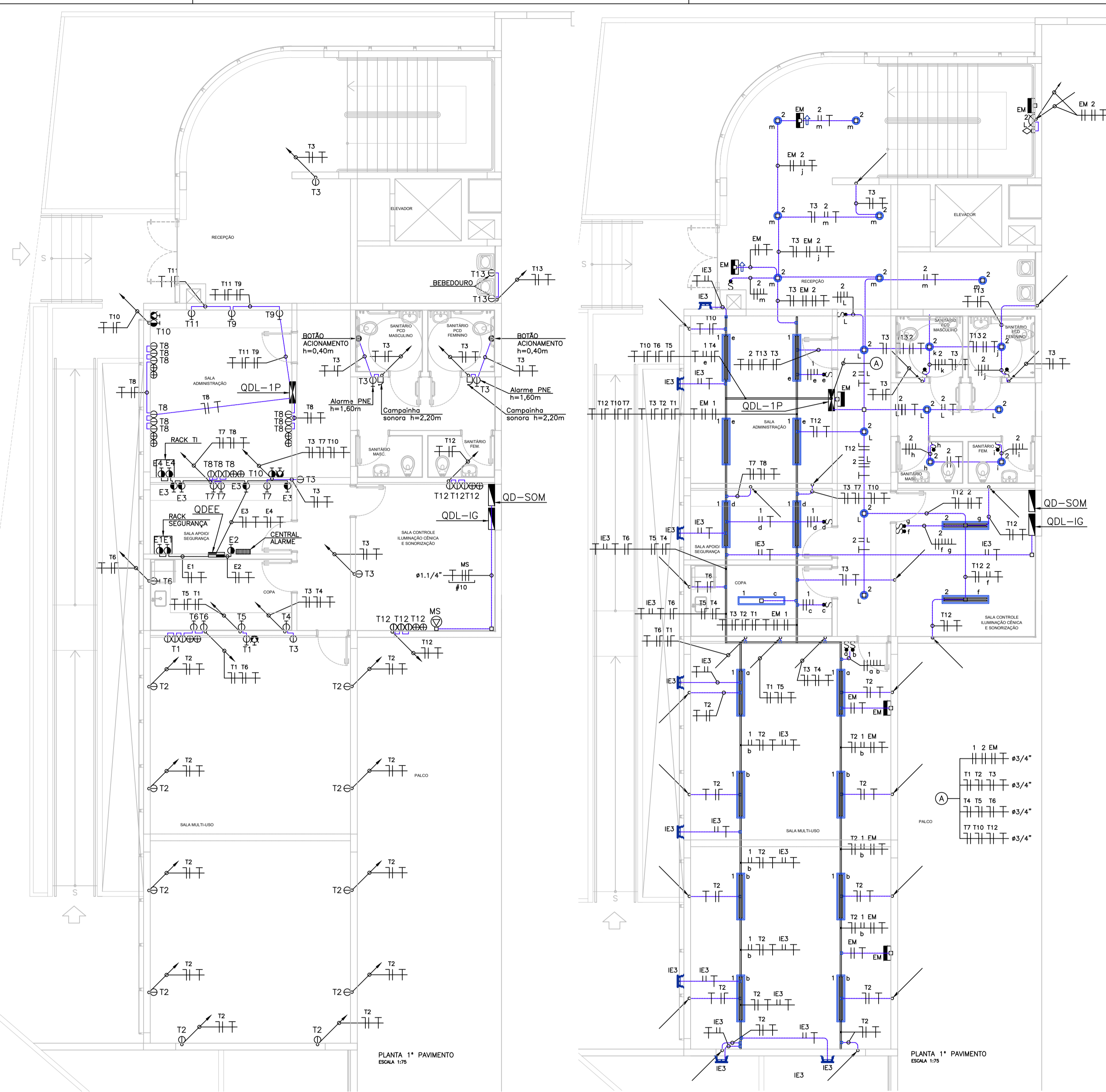
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA

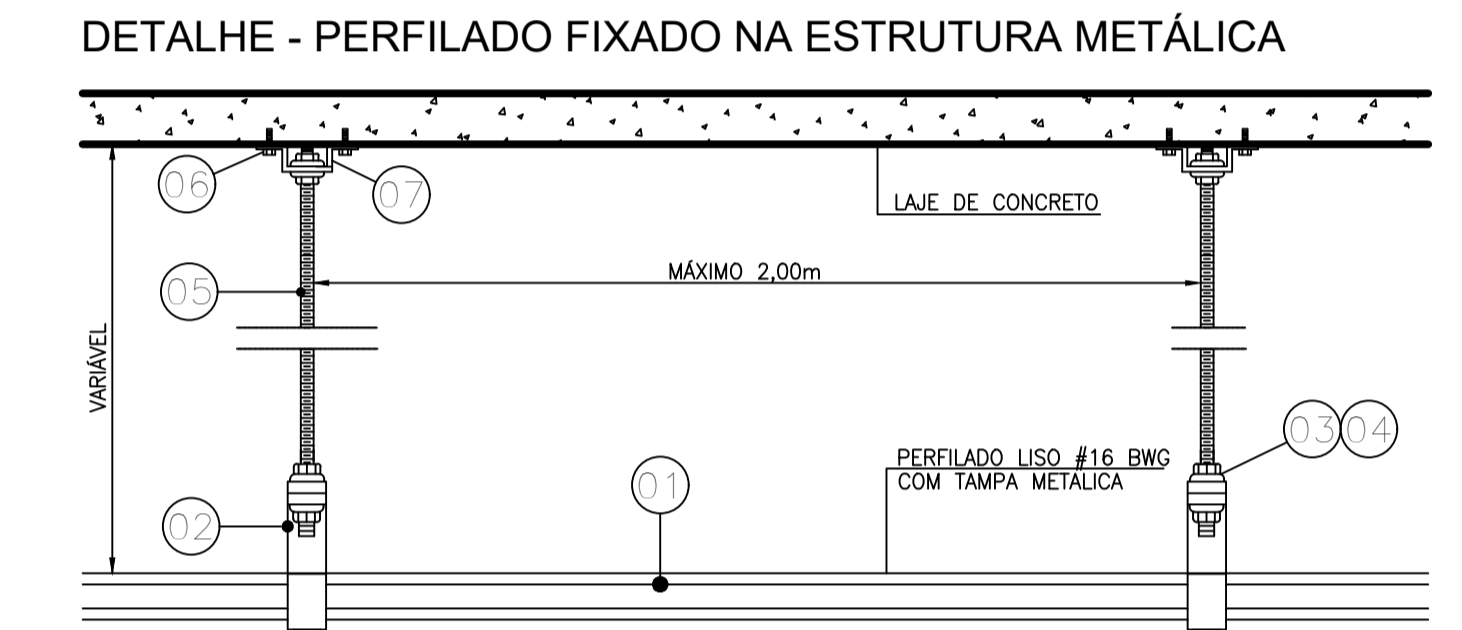
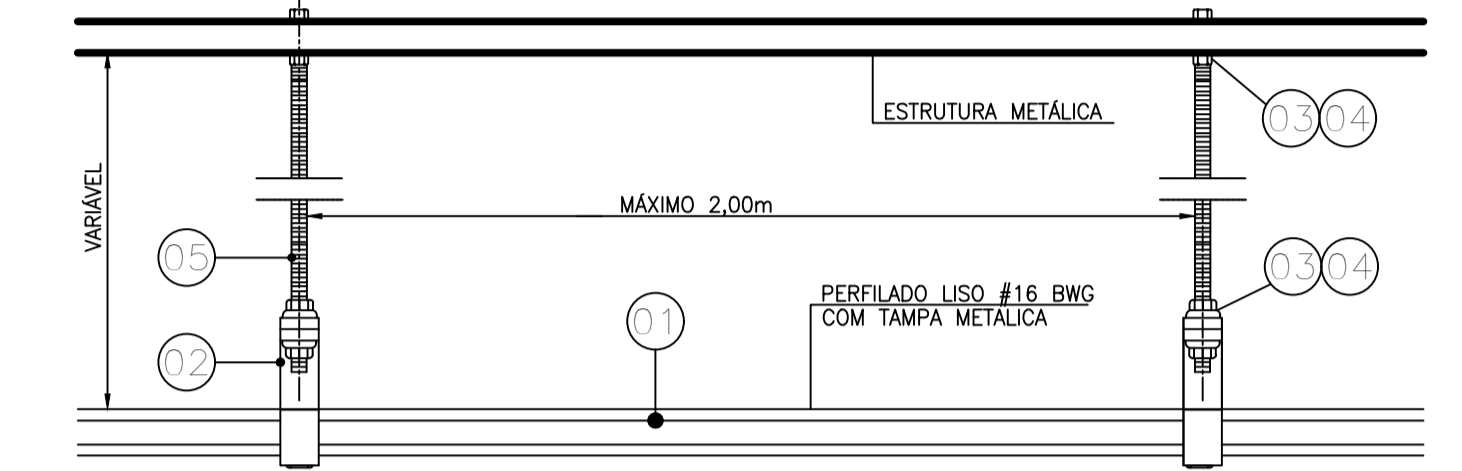
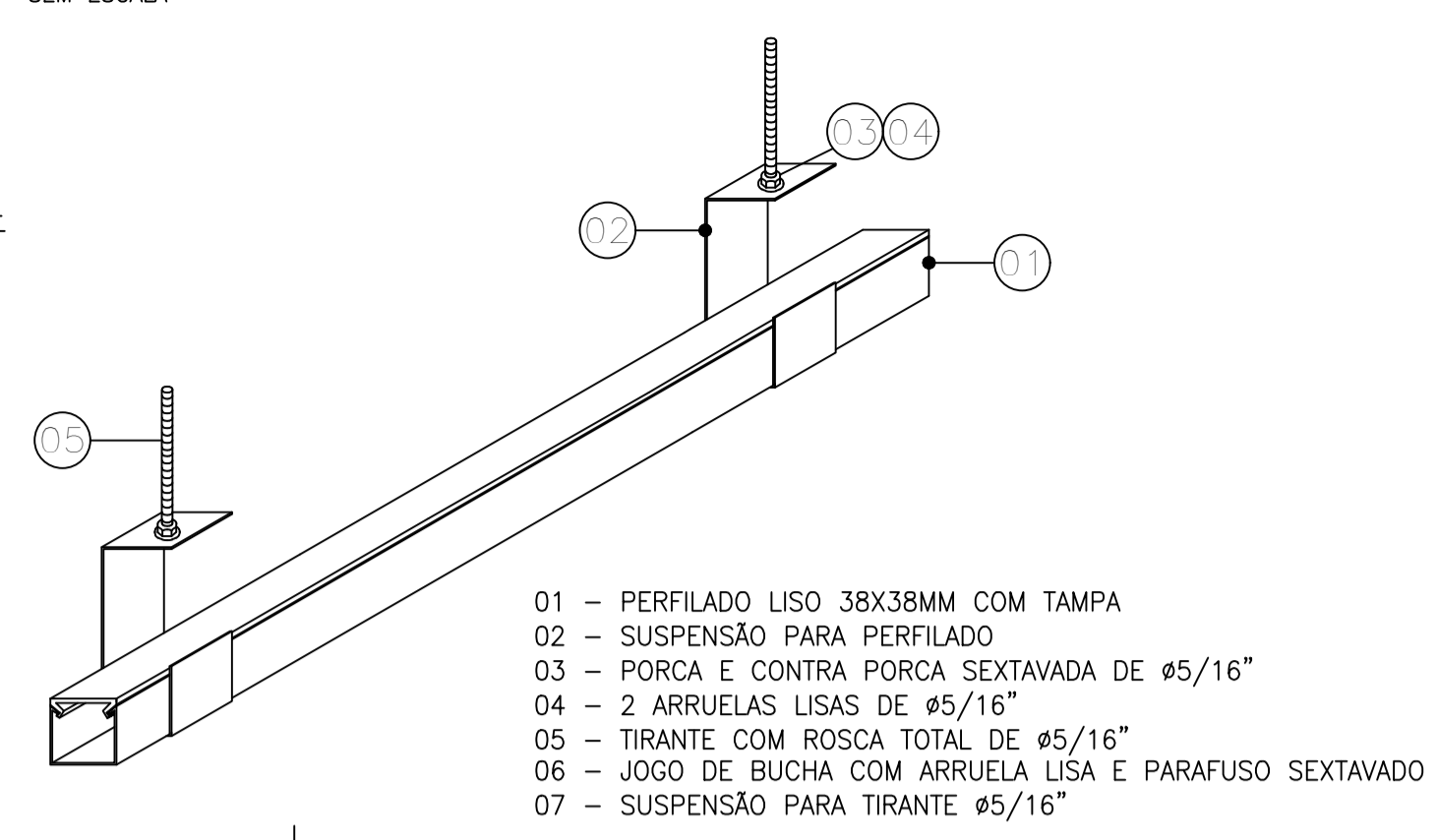
OPERAÇÃO: MAU01
TRABALHO: ELE

ASSUNTO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA 1º PAVIMENTO – AR CONDICIONADO

DATA: 30/05/23
REVISÃO: 02



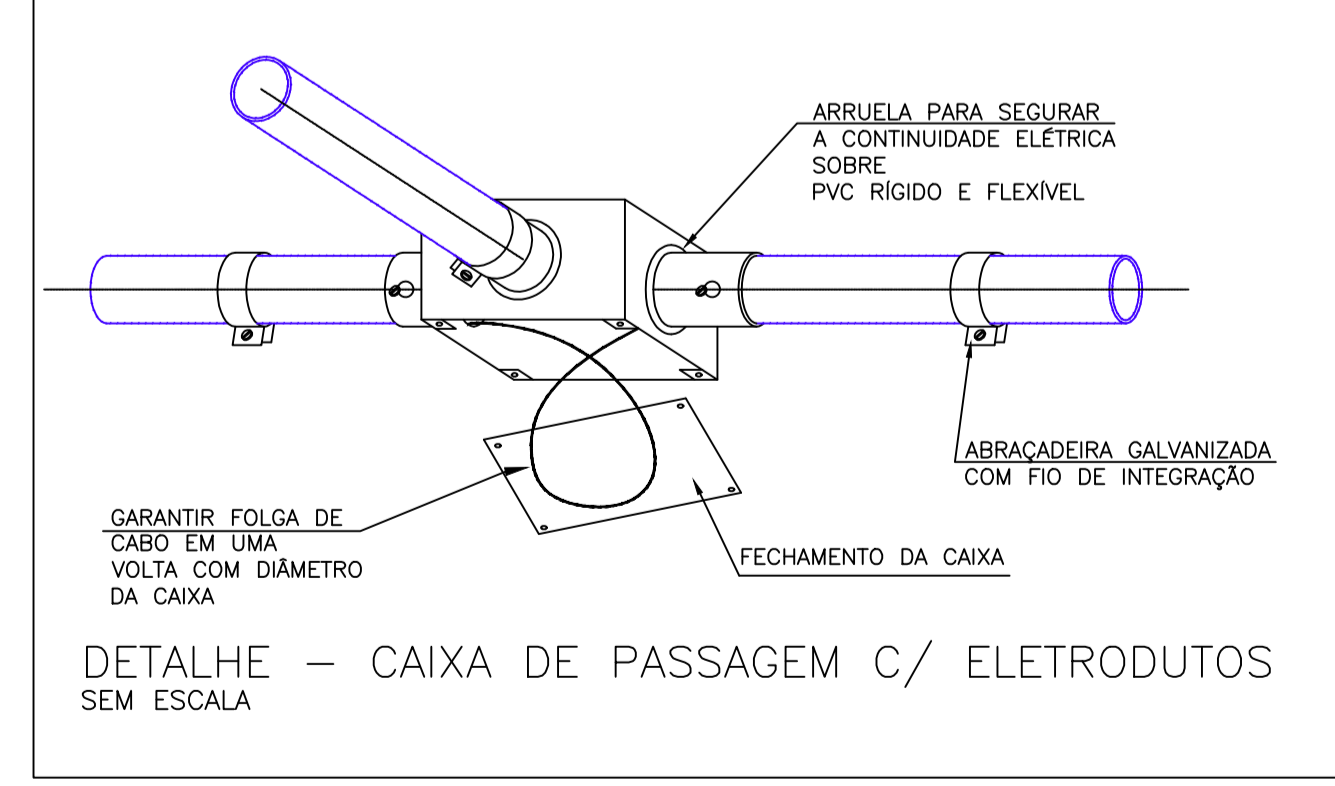
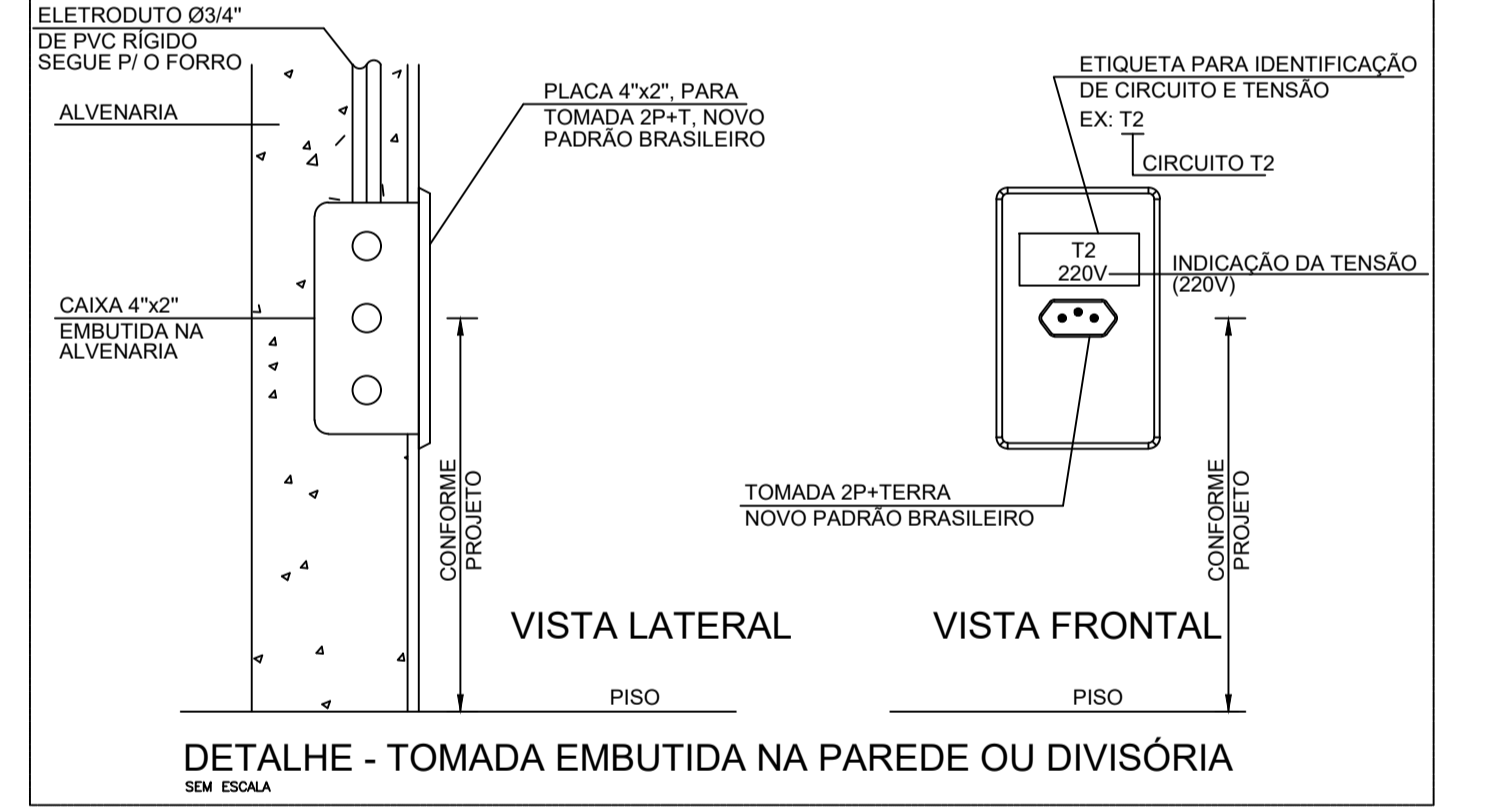
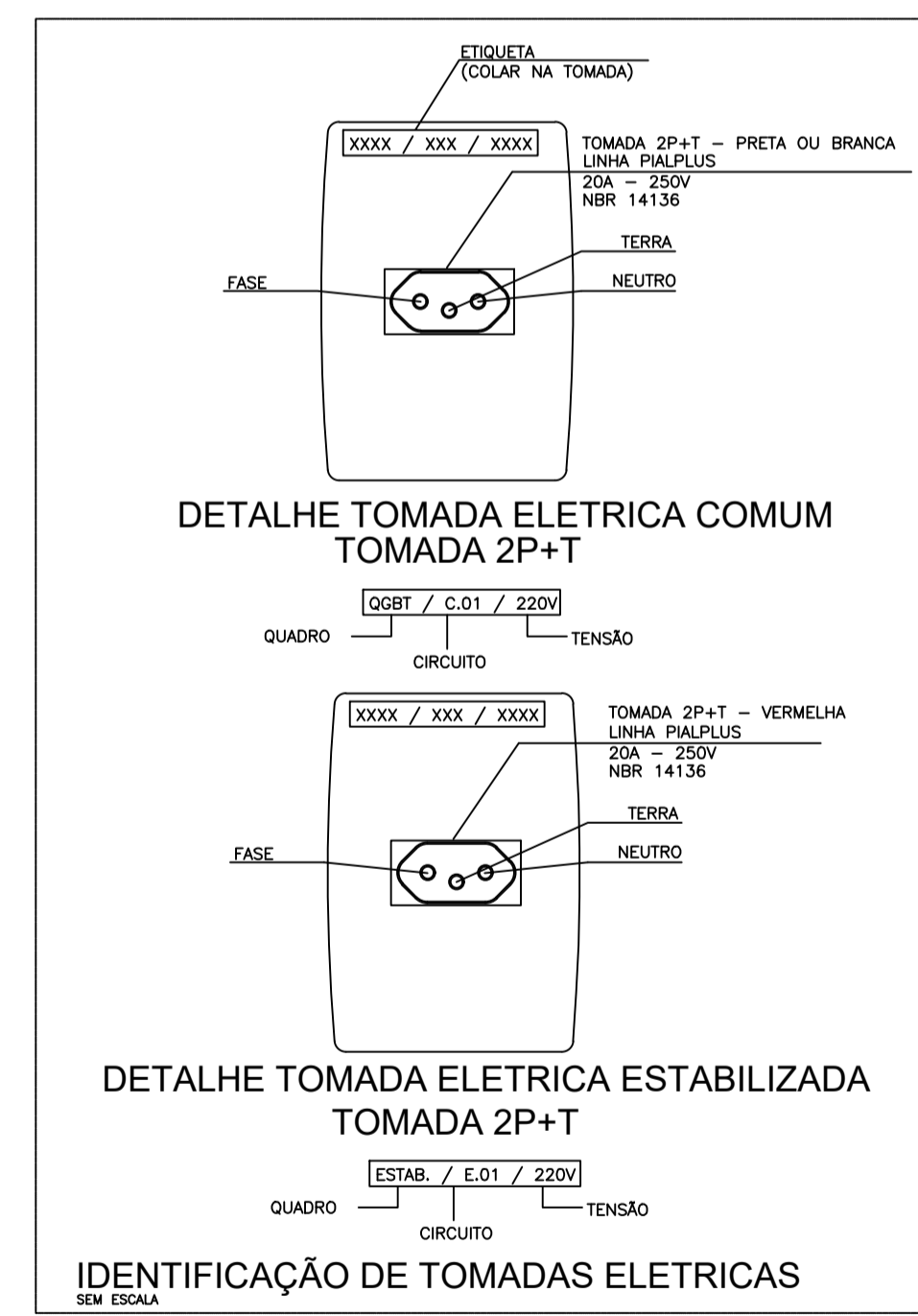
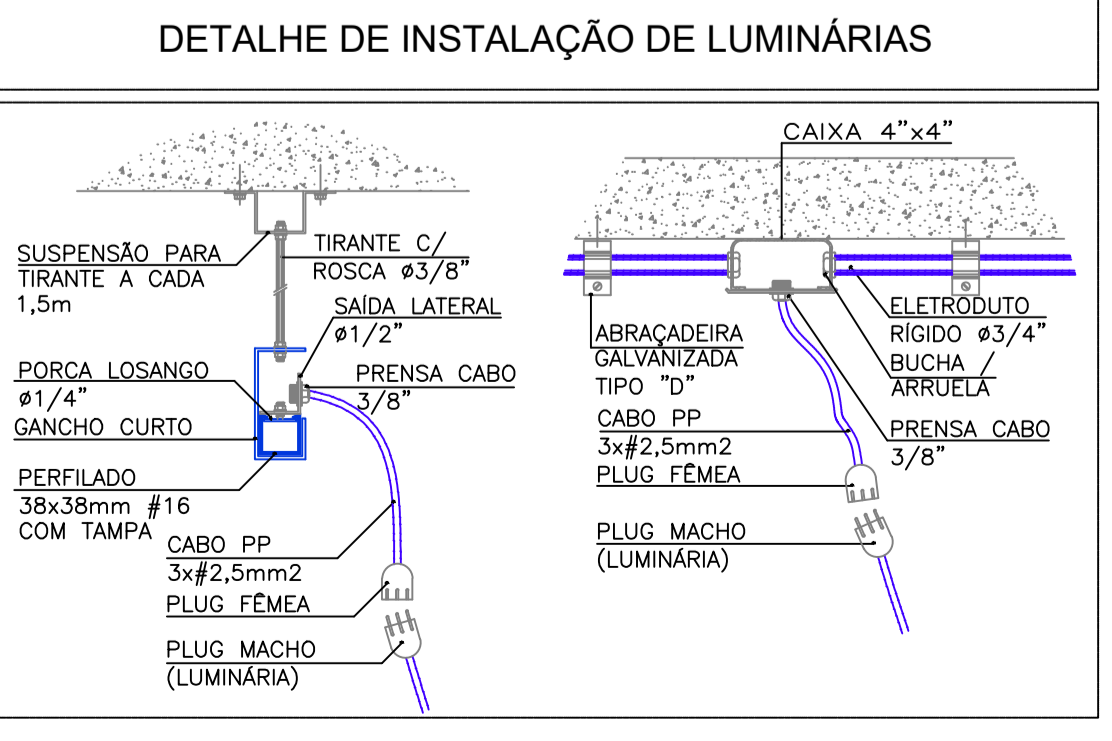
DETALHE DE FIXAÇÃO DOS PERFILADOS
SEM ESCALA



- LEGENDA**
- ▬ QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELETROSTÁTICA EM EPOXI, VEDAÇÃO IP-34, COM BARRAMENTO DE COBRE ISOLADO, CANALETAS PARA FIXAÇÃO DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, FECHADURA YALE-BEGHIM, SIEMENS, TAUNUS, h=1,70m DA PARTE SUPERIOR AO PISO.
 - ▬ QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ESTABILIZADA EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELETROSTÁTICA EM EPOXI, VEDAÇÃO IP-34, COM BARRAMENTO DE COBRE ISOLADO, CANALETAS PARA FIXAÇÃO DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, FECHADURA YALE-BEGHIM, SIEMENS, TAUNUS, h=1,70m DA PARTE SUPERIOR AO PISO.
 - ▬ LUMINÁRIA DE EMBUTIR CORPO CHAPA DE AÇO TRATADA COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO, ALETAS, COM UMA LÂMPADA LED 39W - 220V - ITAIM
 - ▬ LUMINÁRIA DE EMBUTIR CORPO CHAPA DE AÇO TRATADA COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO, ALETAS, COM UMA LÂMPADA LED 32W - 220V - ITAIM
 - ⊗ LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO ARANDELA PARA 1 LÂMPADA LED BULB 9W CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI-PO NA COR BRANCA, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE FRISADO - ITAIM
 - ⊙ LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM ARO POLÍMERO INJETADO NA COR BRANCA, REFLETOR EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, DIFUSOR TRANSLÚCIDO COM UMA LÂMPADA LED 19W - 220V - MODELO Dorah-E MC - ITAIM
 - ⊙ LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM ARO POLÍMERO INJETADO NA COR BRANCA, REFLETOR EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, DIFUSOR TRANSLÚCIDO COM UMA LÂMPADA LED 9W - 220V - MODELO Dorah-E PC - ITAIM
 - ☛ PROJETO LED 30W - 220V - USO EXTERNO, FL=2850LM
 - ☛ BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, LÂMPADA LED 2W/220V/60HZ AUTONOMIA DE 2 HORAS SEM INDICAÇÃO DE SAÍDA - AUREON - NO FORRO
 - ☛ BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, LÂMPADA LED 2W/220V/60HZ AUTONOMIA DE 2 HORAS COM INDICAÇÃO DE SAÍDA - AUREON - NO FORRO
 - ⊙ SENSOR DE PRESENÇA DE EMBUTIR NO FORRO - 220V - PIAL LEGRAND
 - ⊙ INTERRUPTOR BIPOLAR 10A/220V PIAL LEGRAND - INSTALADO EM CAIXA 4"x2" h=1,10m
 - ⊙ BOTÃO ACIONAMENTO PARA PNE INSTALADO EM CAIXA 4"x2" h=0,40m
 - ⊙ CAMPAINHA SONORA PARA PNE INSTALADA EM CAIXA 4"x2" h=2,20m
 - ⊙ TOMADA DE USO GERAL 127V/10A - PADRÃO BRASILEIRO (F+N+T), A SER INSTALADA EM CAIXA 4"x2" h=0,30m DO PISO ACABADO OU CONFORME INDICADO - PIAL LEGRAND OU STECK.
 - ⊙ TOMADA DE USO GERAL 127V/10A - PADRÃO BRASILEIRO (F+N+T), A SER INSTALADA EM CAIXA 4"x2" h=1,10m DO PISO ACABADO OU CONFORME INDICADO - PIAL LEGRAND OU STECK.
 - ⊙ TOMADA DE USO GERAL 127V/10A - PADRÃO BRASILEIRO (F+N+T), A SER INSTALADA EM CAIXA 4"x2" h=1,90m DO PISO ACABADO OU CONFORME INDICADO - PIAL LEGRAND OU STECK.
 - ⊙ TOMADA DE ESTABILIZADA 127V/10A - PADRÃO BRASILEIRO (F+N+T), A SER INSTALADA EM CAIXA 4"x2" h=1,10m DO PISO ACABADO OU CONFORME INDICADO - PIAL LEGRAND OU STECK.
 - ▬ ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PAREDE PARA ELÉTRICA FABRICANTE TIGRE, WETZEL E AMANCO.
 - ▬ ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NO PISO PARA ELÉTRICA FABRICANTE TIGRE, WETZEL E AMANCO.
 - ▬ ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA ELÉTRICA FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
 - ▬ FIAÇÃO INDICA TERRA, RETORNO, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE.
 - ⊙ ELETRODUTO SOBRE

- NOTAS:**
- TODOS CABOS E ELETRODUTOS PARA ELÉTRICA NÃO DIMENSIONADOS SERÃO #2,5mm² e Ø3/4";
 - TODOS ELETRODUTOS PARA DADOS, VOZ E CFTV NÃO DIMENSIONADOS SERÃO DE Ø1";
 - TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL CLASSE A REF.: TIGRE/ FORTILIT;
 - EM CADA LUMINÁRIA SERÁ INSTALADA UMA CAIXA DE PASSAGEM TIPO CONDULETE;
 - A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO ANTICHAMA ATÓXICO HEPR (AFUMEX OU SIMILAR) 3x#1,5mm² E PLUG MONOBLOCO MACHO E FEMEA 2P+T PIAL. A LIGAÇÃO ENTRE A CAIXA E A LUMINÁRIA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A DISTÂNCIA DE 2,0m;
 - TODA TUBULAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA NO ENTRE FORRO SERÁ EM AÇO GALVANIZADO CLASSE LI PESADO CONFORME NBR 13057 E NBR 5624 REF.: THOMEU/APOLLO;
 - TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PRÉ FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO;
 - TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO. REF.: 3M;
 - AS EMENDAS ACIMA DE #6mm² DEVEM SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS;
 - DEIXAR ARAME GUIA PASSADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES;
 - AS CAIXAS DE DADOS REQUEREM ESPELHO E SUPORTE PARA OS SWITCHES;
 - PARA EXECUÇÃO DA OBRA OBSERVAR MEMORIAL DESCRITIVO;
 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS TAIS COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ESTRUTURAS METÁLICAS SERÃO ATERRADAS;
 - NENHUM COMPONENTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TAIS COMO LUMINÁRIAS, SOQUETES, TOMADAS E INTERRUPTORES PODERÃO SER FIXADOS SOBRE MATERIAL COMBUSTÍVEL. SE NECESSÁRIO O MATERIAL DEVERÁ SER REVESTIDO COM CHAPA METÁLICA DEVIDAMENTE ATERRADA;
 - REATORES E TRANSFORMADORES DEVERÃO ESTAR APOIADOS SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL;
 - TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE OU SOBREPOR, EXCETO NOS CASOS EM QUE ESTIVEREM NO PISO OU EM ALVENARIA;
 - TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAÇÃO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA;
 - A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR ART DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTÃO;
 - PARA EXECUÇÃO DESTA OBRA A INSTALADORA DEVERÁ OBSERVAR A NBR 60439-1 E NBR 5410;
 - O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPA EM POLICARBONATO (TRANSPARENTE), PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO;
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E CÁLCULO LUMINOTÉCNICO, VER PROJETO DE ARQUITETURA.

- NOTAS:**
- OS QUADROS SERÃO EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA METÁLICA E VENTILADA, PROVIDA DE TRINCO SEM CHAVE, COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO PARA A POTÊNCIA SOLICITADA;
 - A CONEXÃO ENTRE BARRAMENTO E CABOS DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER APARAFUSADA;
 - NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS APARENTES OU TIPO DUPLAST, MAIS CONHECIDO COMO "PLAST CHUMBO", SENDO VEDADO O USO DE MANGUEIRAS, ELETRODUTOS CORRUGADOS OU DE POLIETILENO;
 - TODAS AS DEFLEXÕES E TERMINAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS POR CAIXAS DE PASSAGEM;
 - O CONDUTOR NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA E NÃO DEVERÁ SER COMPARTILHADO ENTRE CIRCUITOS DISTINTOS;
 - AS LUMINÁRIAS NÃO PODERÃO SER DE MATERIAL COMBUSTÍVEL E DEVERÃO SER ATERRADAS;
 - FIAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO DEVE ATENDER A NBR-13.248 (CABOS DE POTÊNCIA E CONTROLE E CONDUTORES ISOLADOS, SEM COBERTURA, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA PARA TENSÕES ATÉ 1KV - REQUISITOS DE DESEMPENHO);
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECÍFICO;
 - TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO ANTICHAMA, LIVRE DE HALOGENÍO, ATÓXICO, ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 750V / 70°C PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,6/ 1,0 kV / 90°C PARA ALIMENTADORES, SISTEMA METRIFICADO; DEVERÃO SER UTILIZADAS SOMENTE MARCAS QUE POSSUAM O SELO DE CONFORMIDADE COM O INMETRO; REFERÊNCIA: AFUMEX / AFITOX / ATOX. FABRICAÇÃO: PRYSMIAN / NEXANS / PHELPS DODGE;
 - TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO CONFORME NBR 14.136, PARA CORRENTES ACIMA DE 20A UTILIZAR TOMADA STECK.;
 - OS ELETRODUTOS NAS ÁREAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO KANAFLEX QUANDO ENTERRADO;
 - DEVE SER OBSERVADO UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20m ENTRE DUAS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS QUE VENHAM A SE CRUZAR;



gpo

DESENHO: DE-MAU01-GPZ-ELE-008
DESENVOLVIMENTO: PAULO SÉRGIO DO AMARAL
DESENHO: PAULO
RESP. TÉCNICO: ENG. GABRIEL FERIANCI
CREA: Nº 5061524119-SP
ASSINATURA: gpo

ESCALA: 1:75

ASSINATURA: gpo
Data: 2023.07.14 14:54:17 -03'00'

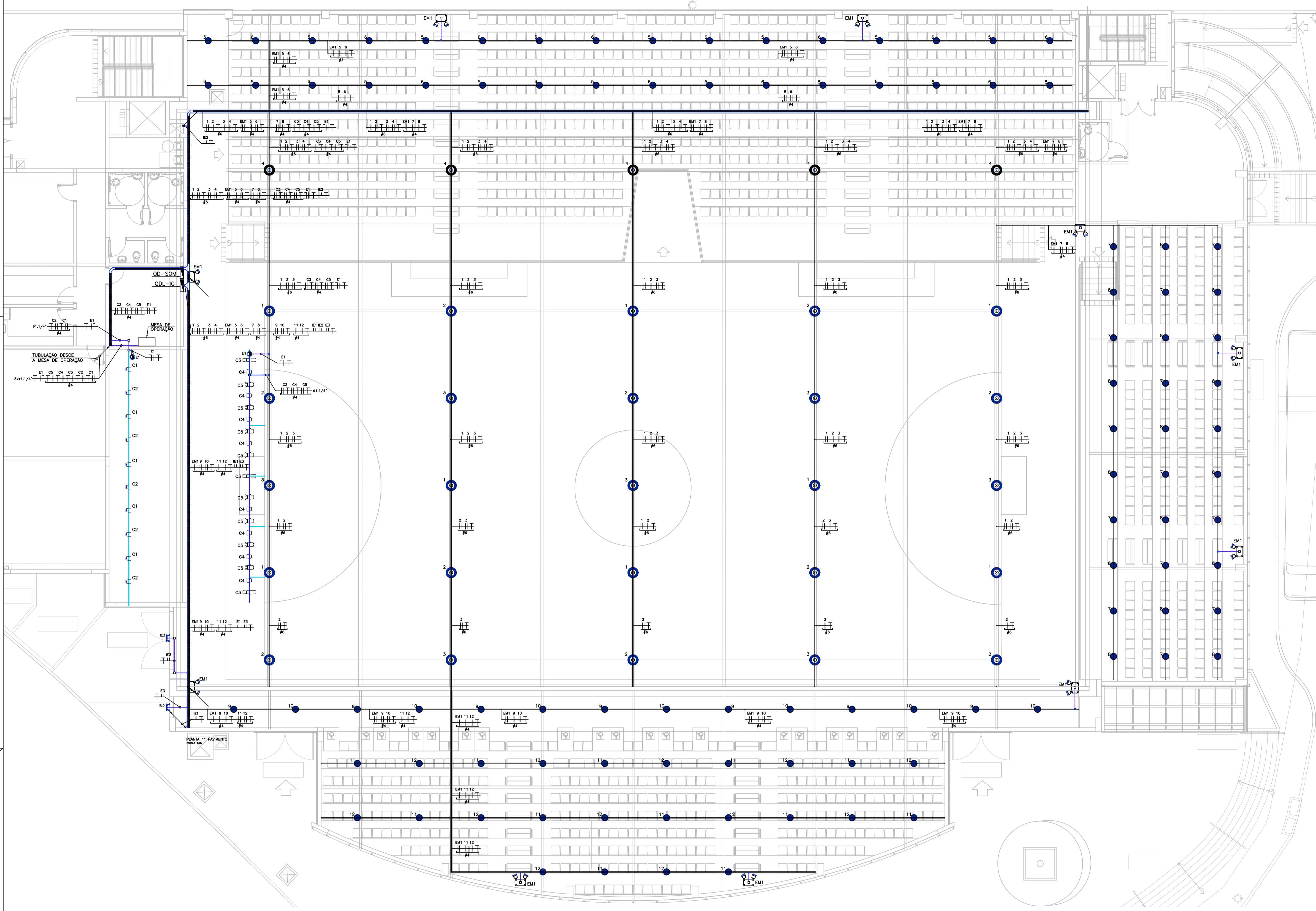
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA

OPERAÇÃO: MAU01
TRABALHO: ELE
DES.Nº: 008

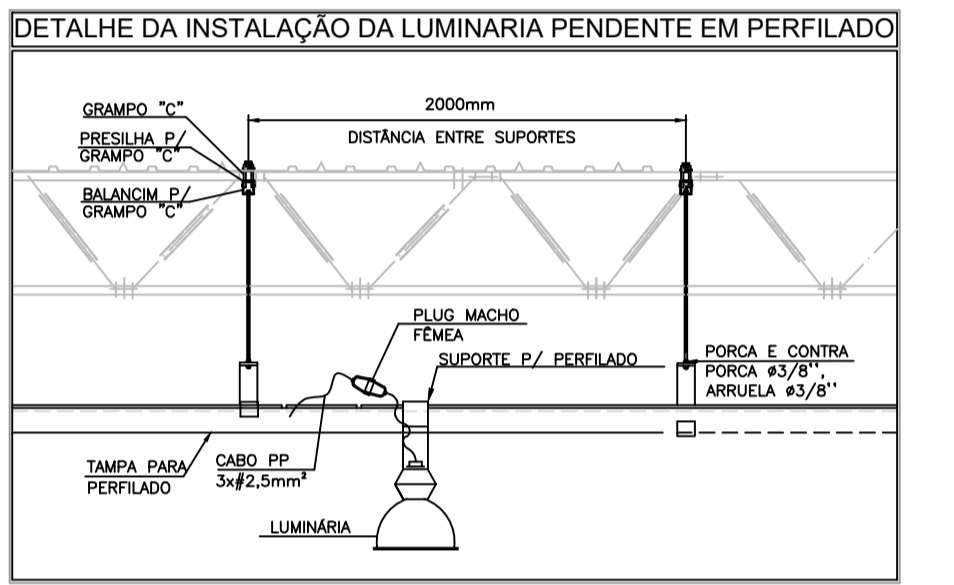
ASSUNTO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA 1º PAVIMENTO - ILUMINAÇÃO E TOMADAS

ASSINATURA: APROVADO POR: DATA: 30/05/23 REVISÃO: 02

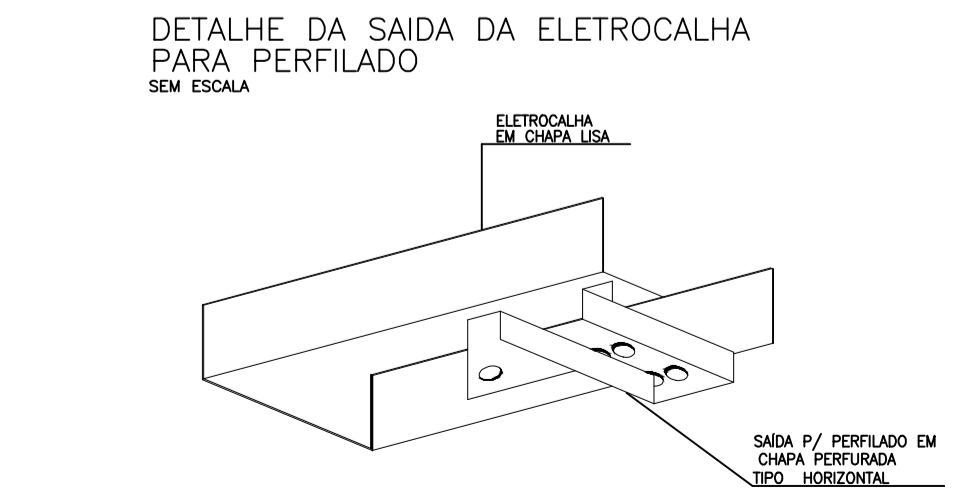
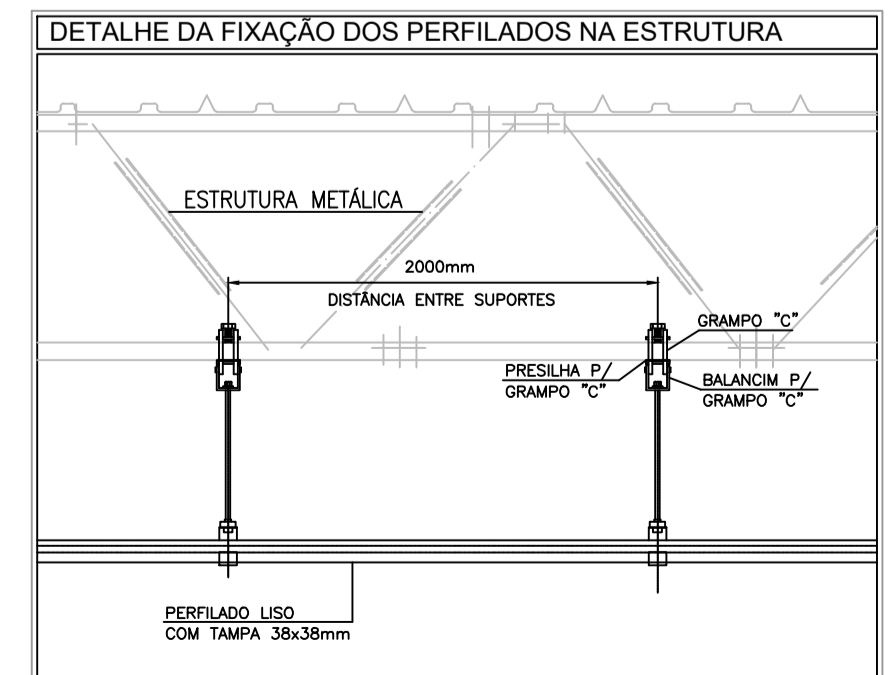
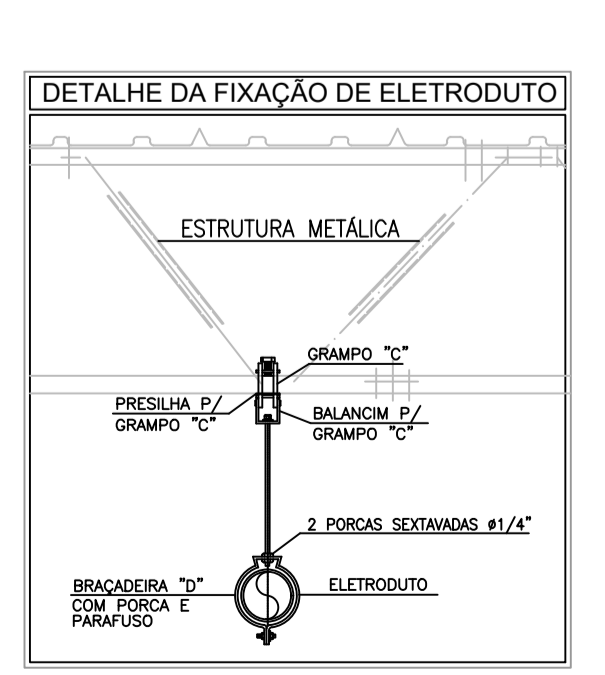
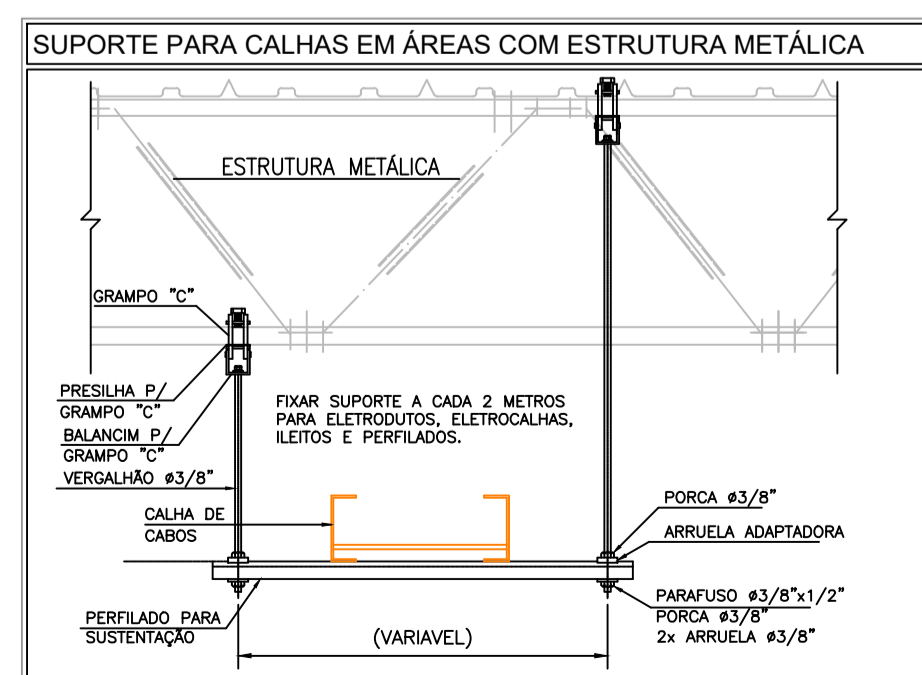
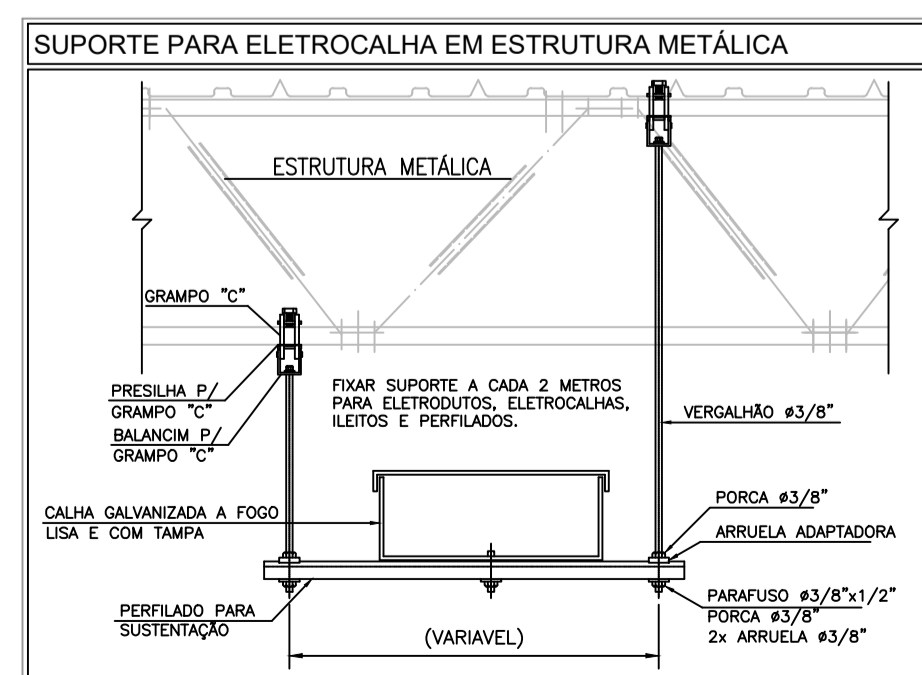


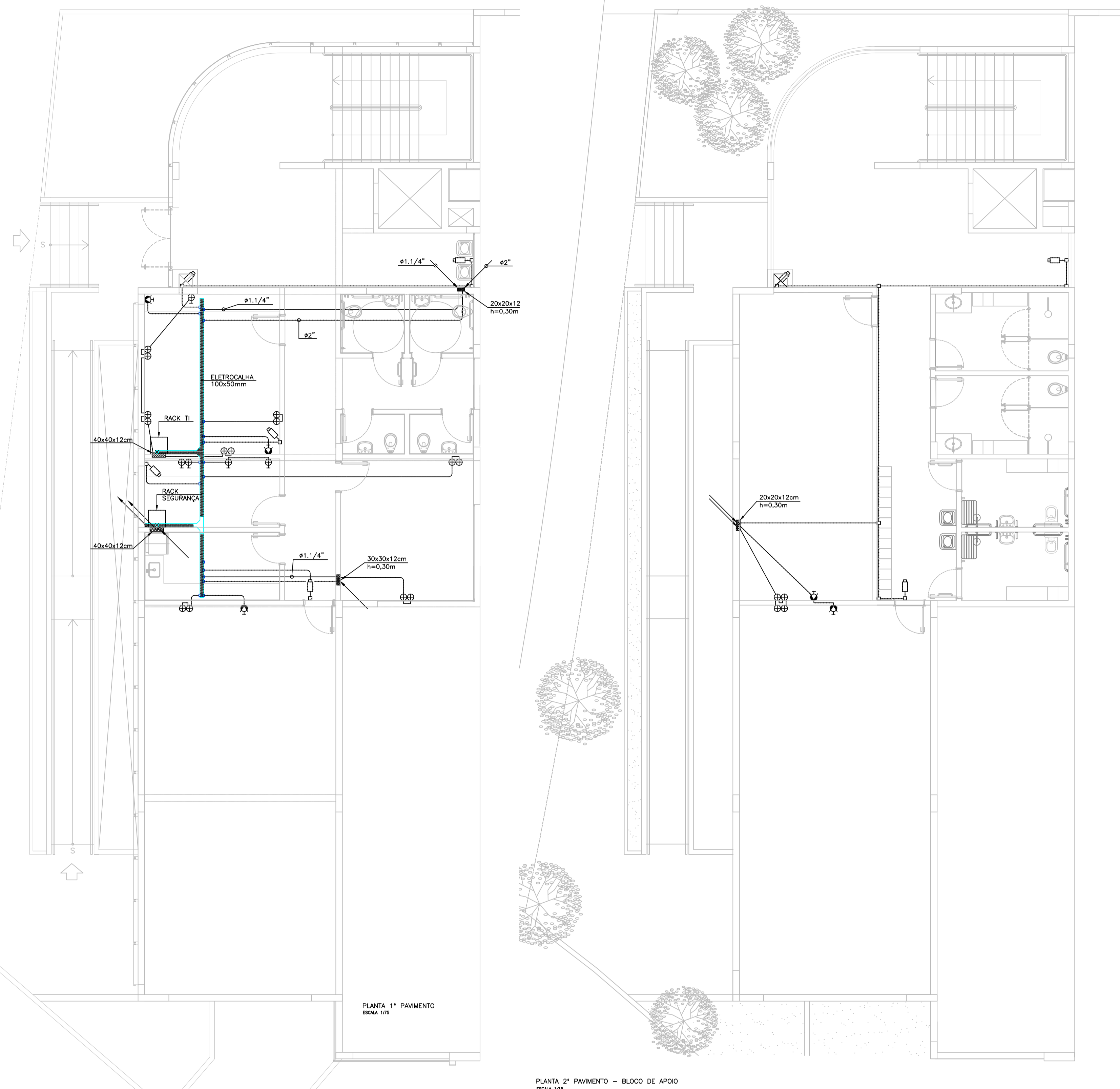
- ### LEGENDA
- ☐ QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELETRORRÁTICA EM "EPOXI", VEDAÇÃO IP-34, COM BARRAMENTO DE COBRE ISOLADO, CANALÉIS PARA FIXAÇÃO DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, FECHADURA VALE-BEEM, SIMONS, TRAINUS, 1x1,70m DA PARTE SUPERIOR AO PISO.
 - LUMINÁRIA LED DE EMBUTIR RECAUDO DOWNLIGHT G3, 4100LM - 40W - 220V - LEDVANCE
 - ⊙ PROJETO WAMPA EVO 100W, 90° - 220V - LEDVANCE
 - ⊙ PROJETO WAMPA EVO 200W, 60° - 220V - LEDVANCE
 - ☐ PROJETO LED 7x25 40° MODELO STARLIGHT C00 1112
 - ☐ PROJETO LED 53x3W RGBW 25° MODELO STARLIGHT C00 1148
 - ☐ PROJETO LED FRESNEL 150W 15° A 50° MODELO STARLIGHT C00 1179
 - ☐ PROJETO LED ELIPSoidal 15° A 30° MODELO STARLIGHT C00 1337
 - ☐ BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO FAROL, LÂMPADA 50W/220V/60HZ AUTÔNOMA DE 2 HORAS SEM INDICAÇÃO DE CARGA - AURECON
 - PERFILADO PERFORADO GALVANIZADO COM ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO 38x38mm FABRICANTE VALEMAN.
 - ELETROCALHA GALVANIZADA LISA COM TAMPAS E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO DE ENERGIA MEDIDAS INDICADA EM PROJETO, FABRICANTE VALEMAN.
 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFERRO OU APARENTE PARA ELÉTRICA FABRICANTE WETZEL OU APOLLO.
 - T—T FIAÇÃO INDICA TERRA, RETORNO, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE.
 - ELETRODUTO SOBRE
 - ELETRODUTO DEBAIXE

OBSERVAÇÃO:
 - O PROJETO DE ILUMINAÇÃO FOI ELABORADO CONFORME PROJETO ESPECÍFICO DE LUMINOTÉCNICA DA EMPRESA GODOY LUMINOTÉCNICA.



- ### NOTAS:
- TODOS CABOS E ELETRODUTOS PARA ELÉTRICA NÃO DIMENSIONADOS SERÃO #2,5mm² E #3/4";
 - TODOS ELETRODUTOS PARA DADOS, VOZ E CTV NÃO DIMENSIONADOS SERÃO DE #1";
 - TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, CLASSE A REF.: TIGRE/ FORTLIT;
 - EM CADA LUMINÁRIA SERÁ INSTALADA UMA CAIXA DE PASSAGEM TIPO CONDULETE;
 - A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO ANTICHAMA ATÓXICO HEPR (AFUMEX OU SIMILAR) 3x#1,5mm² E PLUG MONOBLOCO MACHO E FEMEA 2P+1 PIAL. A LIGAÇÃO ENTRE A CAIXA E A LUMINÁRIA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A DISTÂNCIA DE 2,0m;
 - TODA TUBULAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA NO ENTRE FERRO SERÁ EM AÇO GALVANIZADO CLASSE LI PESADO CONFORME NBR 13057 E NBR 5624 REF.: THOMER/APOLLO;
 - TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PRÉ FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO;
 - TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE AUTOPROTEÇÃO, REF.: 3M;
 - AS EMENDAS ACIMA DE 80mm² DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS;
 - DEIXAR ARAME OJIA PASSADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES;
 - AS CAIXAS DE DADOS REQUEREM ESPELHO E SUPORTE PARA OS SWITCHES;
 - PARA EXECUÇÃO DA OBRA OBSERVAR MEMORIAL DESCRITIVO;
 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS TÃO COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ESTRUTURAS METÁLICAS SERÃO ATERRADOS;
 - NENHUM COMPONENTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TÃO COMO LUMINÁRIAS, SOQUETES, TOMADAS E INTERRUPTORES PODERÃO SER FIXADOS SOBRE MATERIAL COMBUSTÍVEL. SE NECESSÁRIO O MATERIAL DEVERÁ SER REVESTIDO COM CHAPA METÁLICA DEVIDAMENTE ATERRADA;
 - REATORES E TRANSFORMADORES DEVERÃO ESTAR APOIADOS SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL;
 - TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE OU SOBREPOR, EXCETO NOS CASOS EM QUE ESTIVEREM NO PISO OU EM ALVENARIA;
 - TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAÇÃO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA;
 - A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR ART DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTÃO;
 - PARA EXECUÇÃO DESTA OBRA A INSTALADORA DEVERÁ OBSERVAR A NBR 60439-1 E NBR 5410;
 - O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPA EM POLICARBONATO (TRANSPARENTE), PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO;
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E CÁLCULO LUMINOTÉCNICO, VER PROJETO DE ARQUITETURA;
 - OS QUADROS SERÃO EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA METÁLICA VENTILADA, PROVIDA DE TRINCO SEM CHAVE, COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO PARA A POTÊNCIA SOLICITADA;
 - A CONEXÃO ENTRE BARRAMENTO E CABOS DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER APARAFUSADA;
 - NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS APARENTES OU TIPO DUPLAST, MAS CONECTADO COMO "PLAST CHAMBO", SENDO VEDADO O USO DE MANUSEIAS, ELETRODUTOS CORRUGADOS OU DE FOLETILINO;
 - TODAS AS DEFLEXÕES E TERMINAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS POR CAIXAS DE PASSAGEM;
 - O CONDUTOR NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA E NÃO DEVERÁ SER COMPARTILHADO ENTRE CIRCUITOS DISTINTOS;
 - AS LUMINÁRIAS NÃO PODERÃO SER DE MATERIAL COMBUSTÍVEL E DEVERÃO SER ATERRADAS;
 - FIAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DE AFILUÊNCIA DE PÚBLICO DEVE ATENDER A NBR-13.248 (CABOS DE POTÊNCIA E CONTROLE E CONDUTORES ISOLADOS, SEM COBERTURA, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA E COM BARRA EMENDAÇÃO DE FIAÇÃO PARA TENDES ATÉ 1KV - REQUISITOS DE DESEMPENHO);
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDIÇÃO, VER PROJETO ESPECÍFICO;
 - TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO ANTICHAMA, LIVRE DE HALOGENO, ATÓXICO, ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 750V / 70°C PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,6/ 1,0 KV / 90°C PARA ALIMENTADORES, SISTEMA METRIFICADO, DEVERÃO SER UTILIZADOS SOMENTE MARCAS QUE POSSUAM O SELLO DE CONFORMIDADE COM O INMETRO, REFERÊNCIA: AFUMEX / AFTOX / ATOX, FABRICAÇÃO: PRYSMIAN / NEXANS / PHELPS DODGE;
 - TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO 2P+1, PADRÃO BRASILEIRO CONFORME NBR 14.136, PARA CORRENTES ACIMA DE 20A UTILIZAR TOMADA STICK;
 - OS ELETRODUTOS NAS ÁREAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO KANAFLEX QUANDO ENTERRADO;
 - DEVE SER OBSERVADO UMA AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20m ENTRE DUAS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS QUE VENHAM A SE CRUZAR.

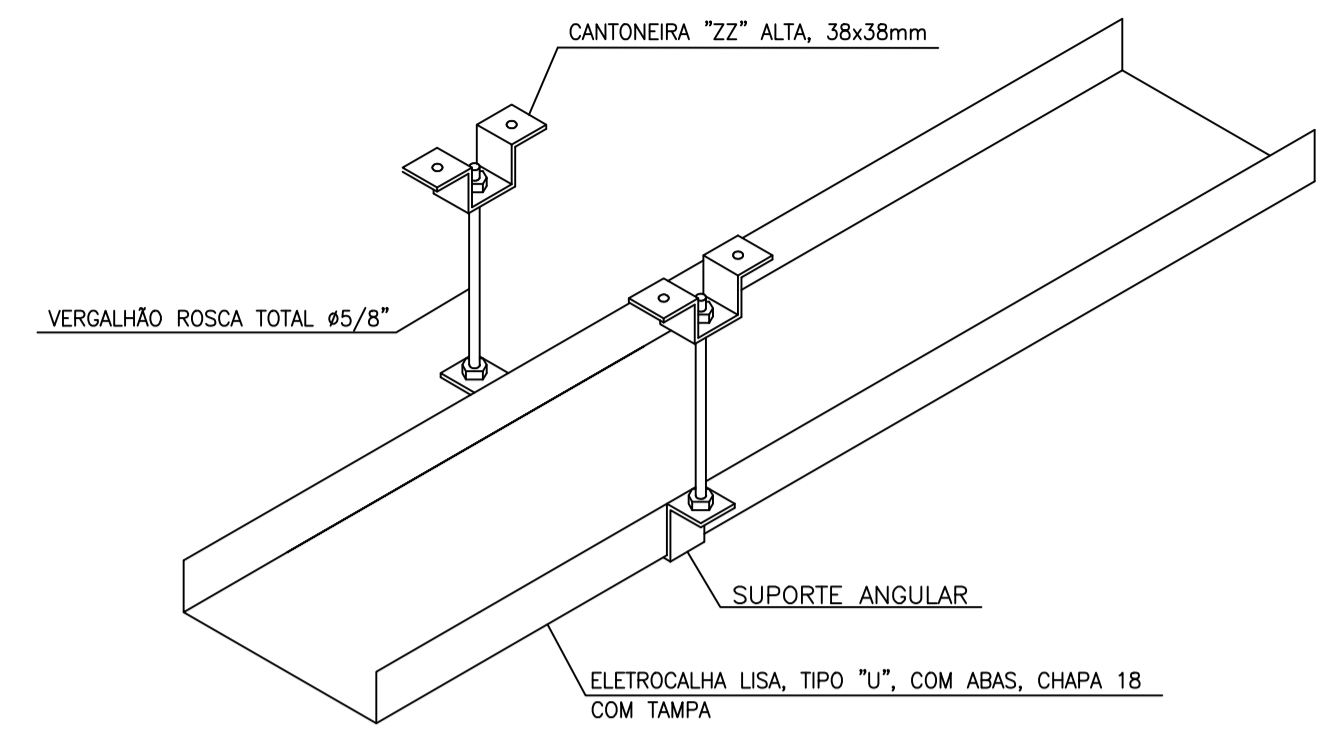




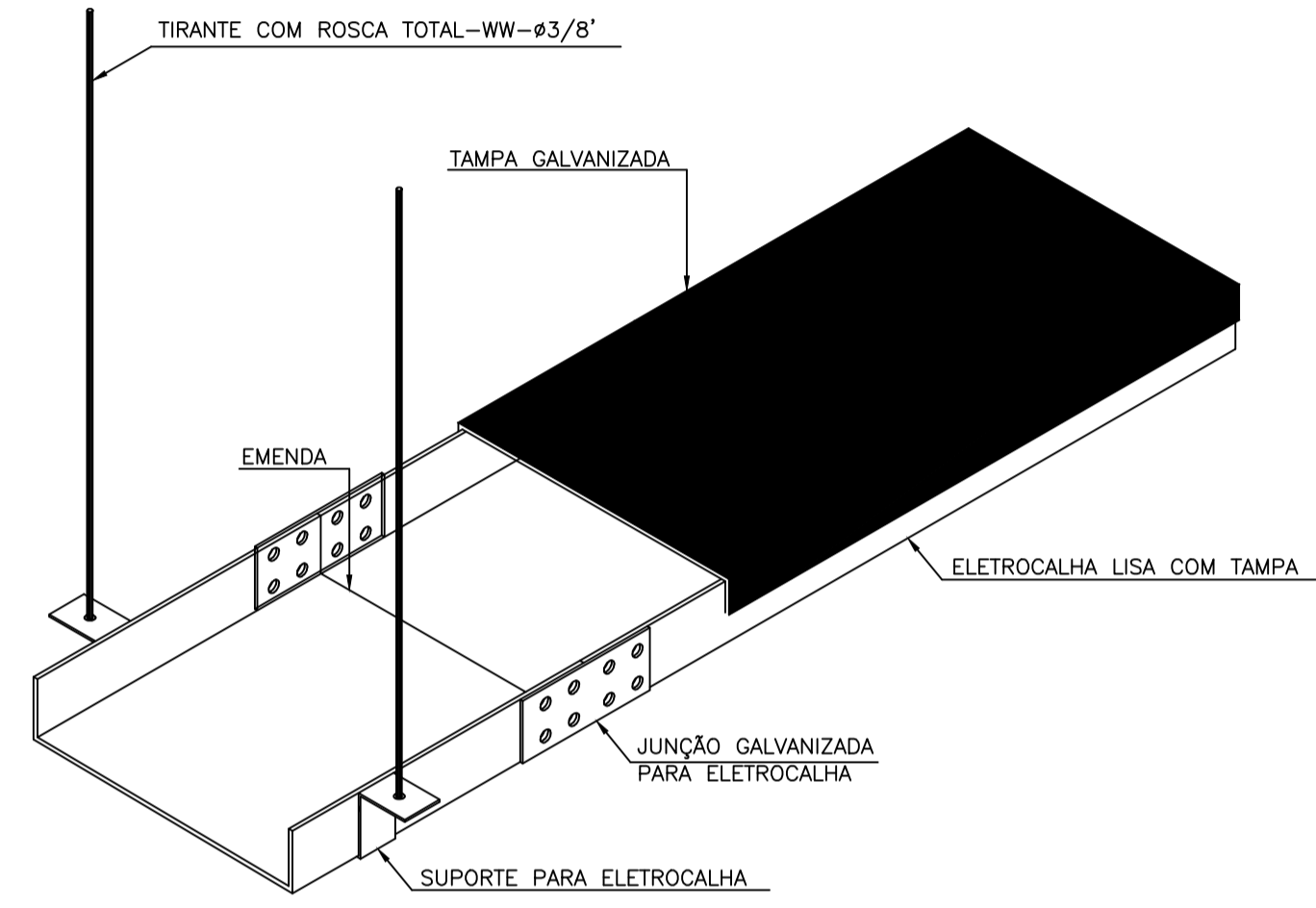
PLANTA 1ª PAVIMENTO
ESCALA 1/75

PLANTA 2ª PAVIMENTO - BLOCO DE APOIO
ESCALA 1/75

DETALHE - FIXAÇÃO DE ELETROCALHA NA LAJE
SEM ESCALA



DETALHE TÍPICO DA ELETROCALHA
SEM ESCALA

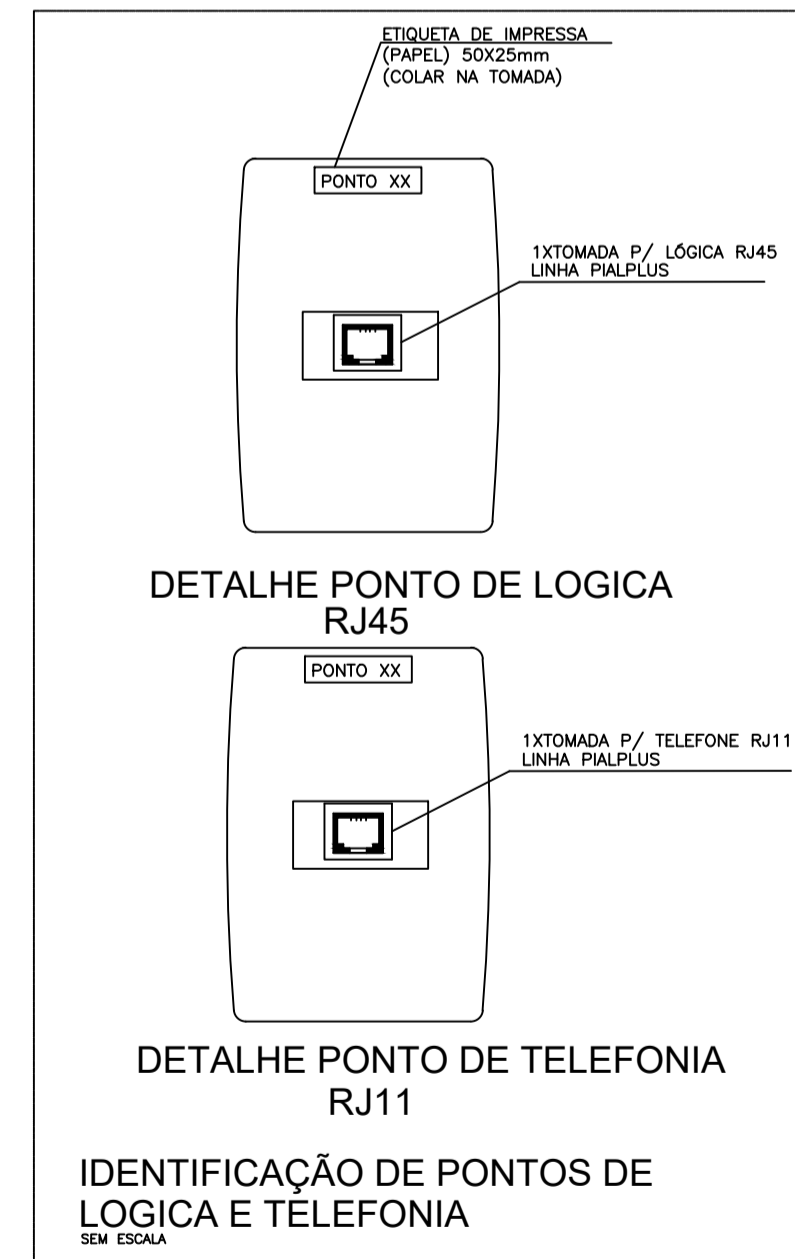


LEGENDA

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE DADOS E VOZ - CEMAR
h=1,30m DO SEU EIXO AO PISO
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CFTV - CEMAR
h=1,30m DO SEU EIXO AO PISO
- ⊕ TOMADA RJ-45 INSTALADA EM CAIXA 4"x4" PARA DADOS - h=0,30m
- ⊕ TOMADA RJ-45 INSTALADA EM CAIXA 4"x4" PARA DADOS - h=1,10m
- ⊕ PONTO PARA TV, EM CAIXA 4"x4", h=1,90m
- ⊕ CÂMERA DE CFTV PARA USO INTERNO INSTALADA EM CAIXA 4"x2" CONFIRMAR POSIÇÃO E ALTURA COM O DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DA PREFEITURA.
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PAREDE OU PISO PARA DADOS E VOZ, FABRICANTE TIGRE, WETZEL E AMANCO.
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA DADOS E VOZ FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA TV FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA CFTV FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
- ELETRODUTO SOBRE
- ELETRODUTO DESCE

NOTAS:

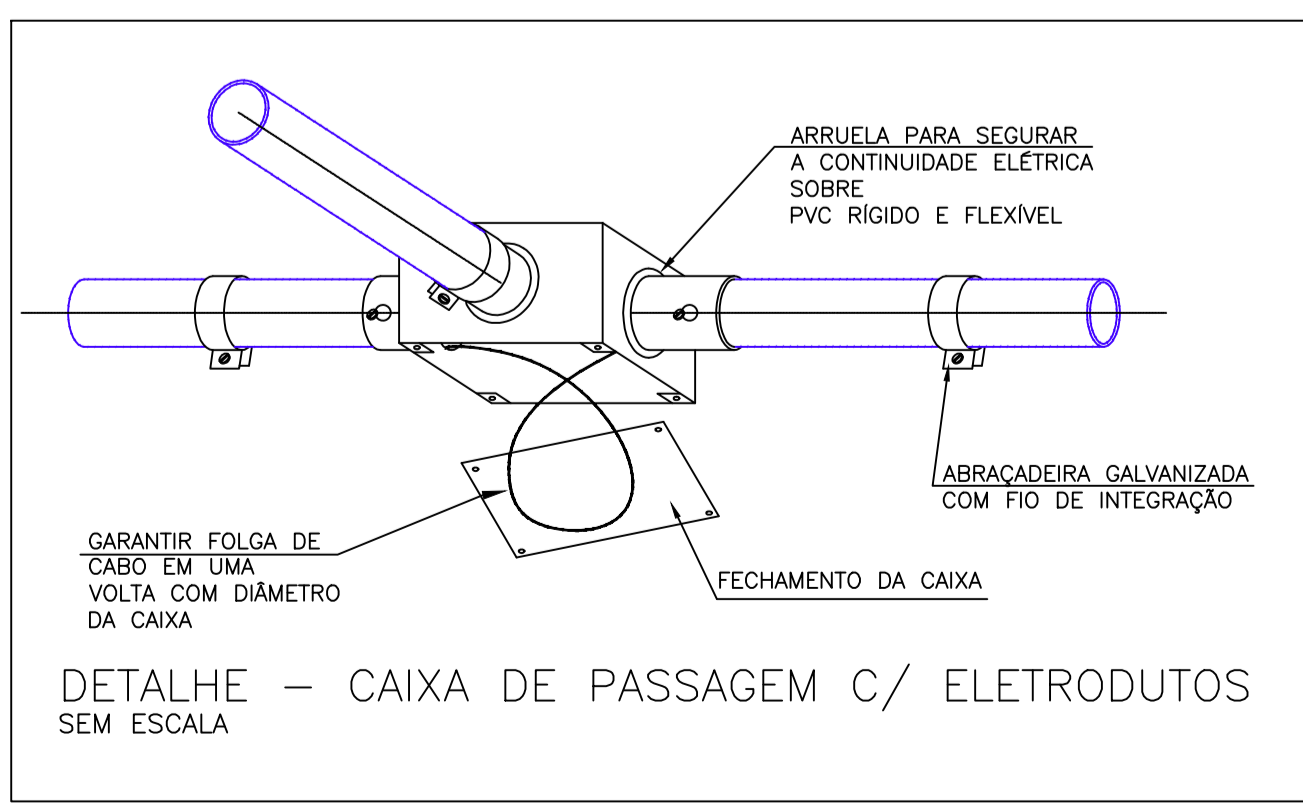
- TODOS ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS PARA DADOS E VOZ Ø1"
- TODOS OS CABOS PARA DADOS DEVERÁ SER UTP CATEGORIA 6
- TODOS ELETRODUTOS EMBUTIDOS NA LAJE OU PAREDE SERÃO DE PVC RÍGIDO E AS CAIXAS DE PVC.
- TODOS ELETRODUTOS APARENTES OU INSTALADOS NO ENTRE FORRO SERÃO DE FERRO OU AÇO ESMALTADO SEMI PESADO E AS CAIXAS DE CHAPA DE AÇO ESMALTADA OU CONDULETE DE ALUMÍNIO.
- NÃO PODERÃO SER FEITAS EMENDAS NO INTERIOR DOS ELETRODUTOS.
- TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO ESTAR ATERRADAS.
- TODOS TERMINAIS A SEREM UTILIZADOS PARA LIGAÇÃO DOS CABOS DE ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DEVERÃO SER DO TIPO OLHAL.
- AS FIXAÇÕES DOS ELETRODUTOS AS CAIXAS DE PASSAGEM/LIGAÇÃO SERÃO FEITAS ATRAVÉS DE ARRUELAS (EXTERNAS) E BUCHAS (INTERNAS).
- TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR IDENTIFICAÇÃO, DO TIPO ANEL IDENTIFICADOR, EM TODAS AS CONEXÕES E PONTOS DE UTILIZAÇÃO.
- O INSTALADOR DEVERÁ REALIZAR TODOS OS TESTES CONFORME NORMA VIGENTE E FORNECER O RELATÓRIO DOS TESTES E CERTIFICADOS AO DPTO DE ENGENHARIA.



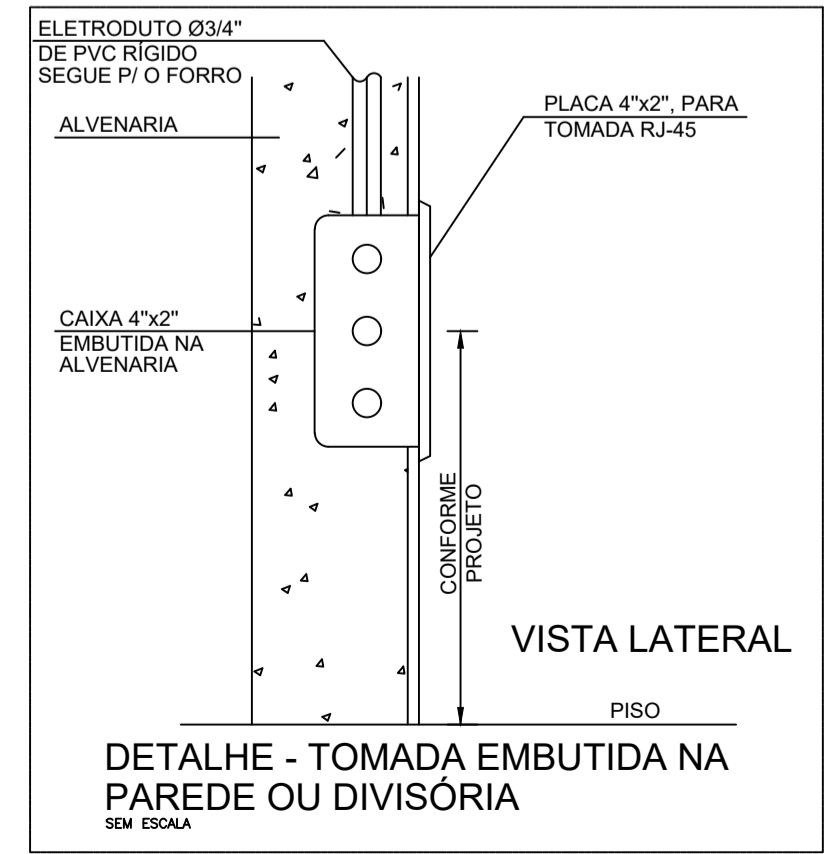
DETALHE PONTO DE LOGICA
RJ45

DETALHE PONTO DE TELEFONIA
RJ11

IDENTIFICAÇÃO DE PONTOS DE
LOGICA E TELEFONIA
SEM ESCALA



DETALHE - CAIXA DE PASSAGEM C/ ELETRODUTOS
SEM ESCALA



DETALHE - TOMADA EMBUTIDA NA
PAREDE OU DIVISÓRIA
SEM ESCALA

gpo

DESENHO: DE-MAU01-GPZ-ELE-010 ESCALA: 1:75

DESENVOLVIMENTO: PAULO SÉRGIO DO AMARAL

DESENHO: PAULO

RESP. TÉCNICO: ENG.º GABRIEL FERIANCIC

CREA: Nº 5061524119-SP ART. Nº 28027230220921154

ASSINATURA: **gpo** Digitally signed by GABRIEL FERIANCIC, 27779672883 Date: 2023.07.14 14:51:27 -03'00'

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA

OPERAÇÃO: MAU01

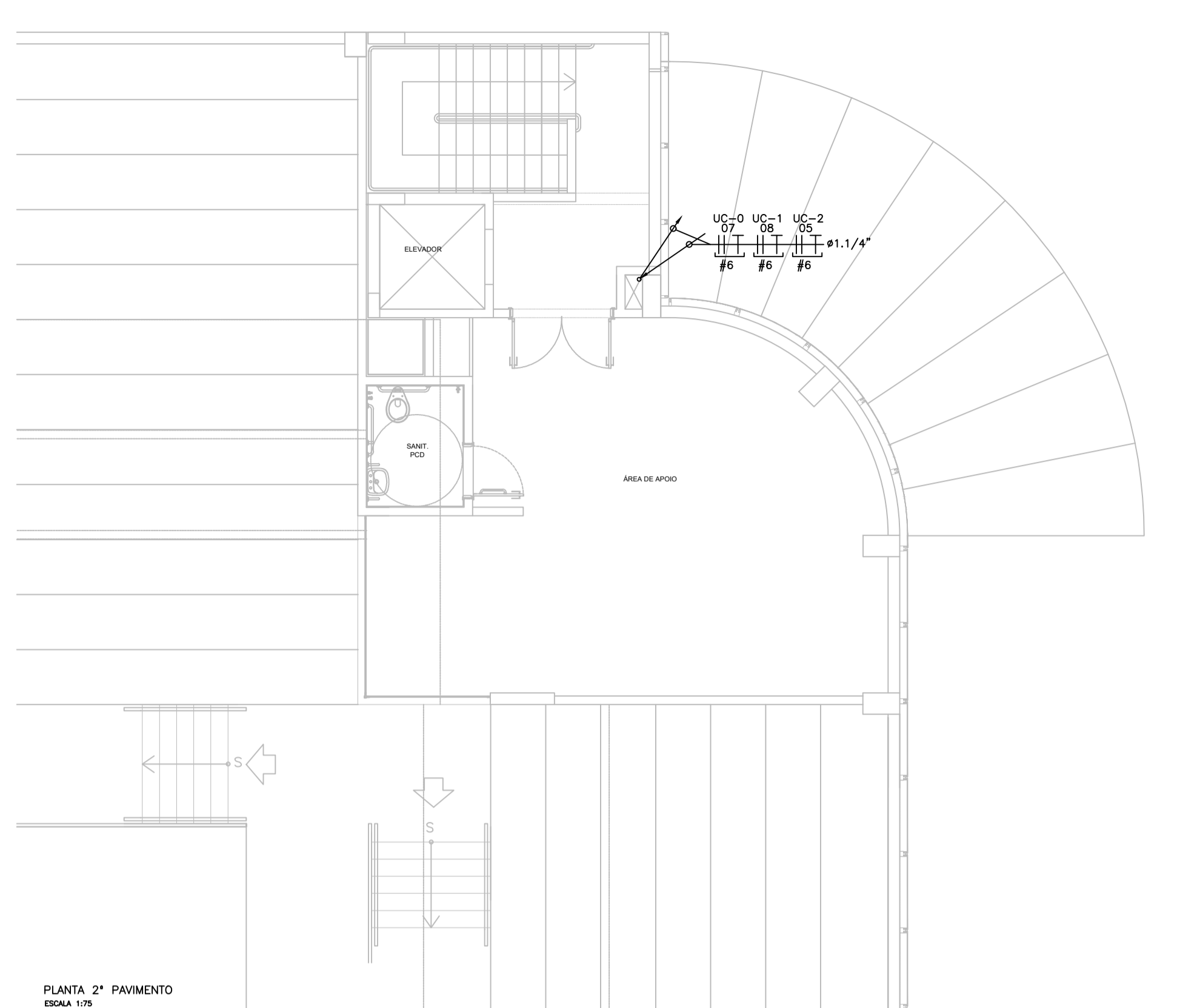
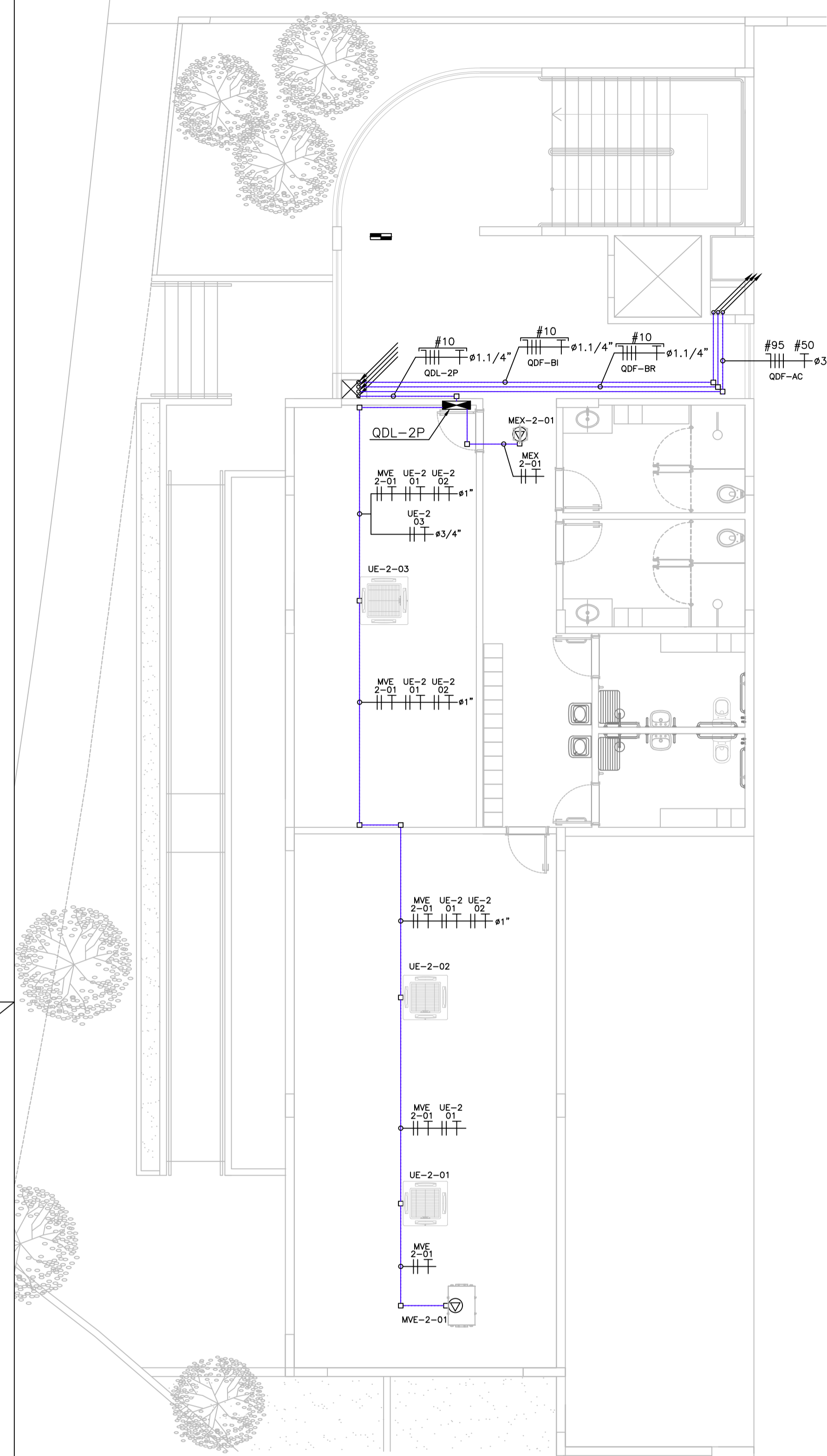
TRABALHO: ELE

ASSUNTO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
PLANTA 1ª E 2ª PAVIMENTO - TOMADAS DADOS, VOZ E CFTV

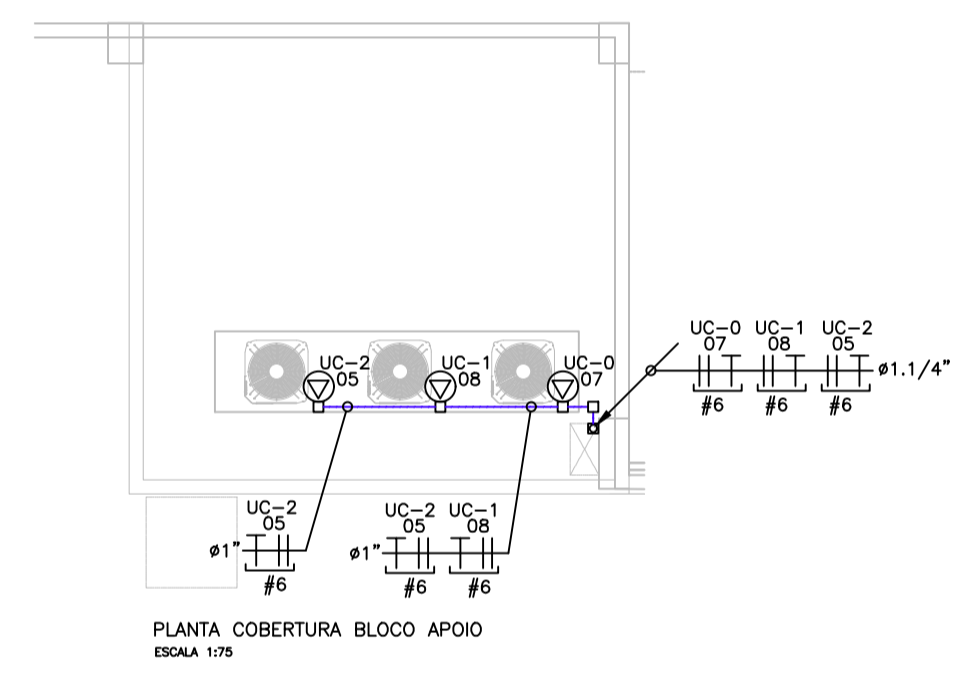
DES.Nº: 010

ASSINATURA: _____ DATA: 30/05/23

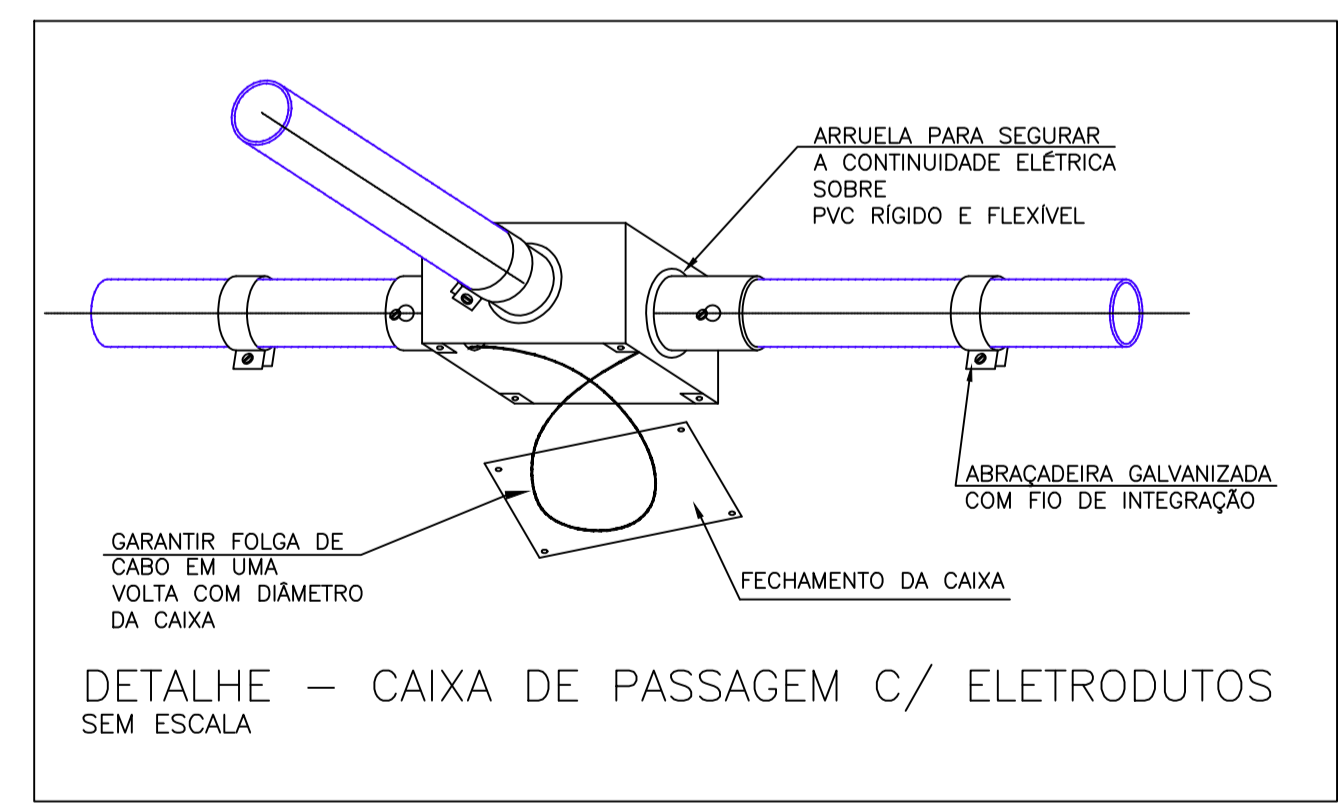
APROVADO POR: _____ REVISÃO: 02



PLANTA 2º PAVIMENTO
ESCALA 1:75



PLANTA COBERTURA BLOCO APOIO
ESCALA 1:75



PLANTA 2º PAVIMENTO - BLOCO DE APOIO
ESCALA 1:75

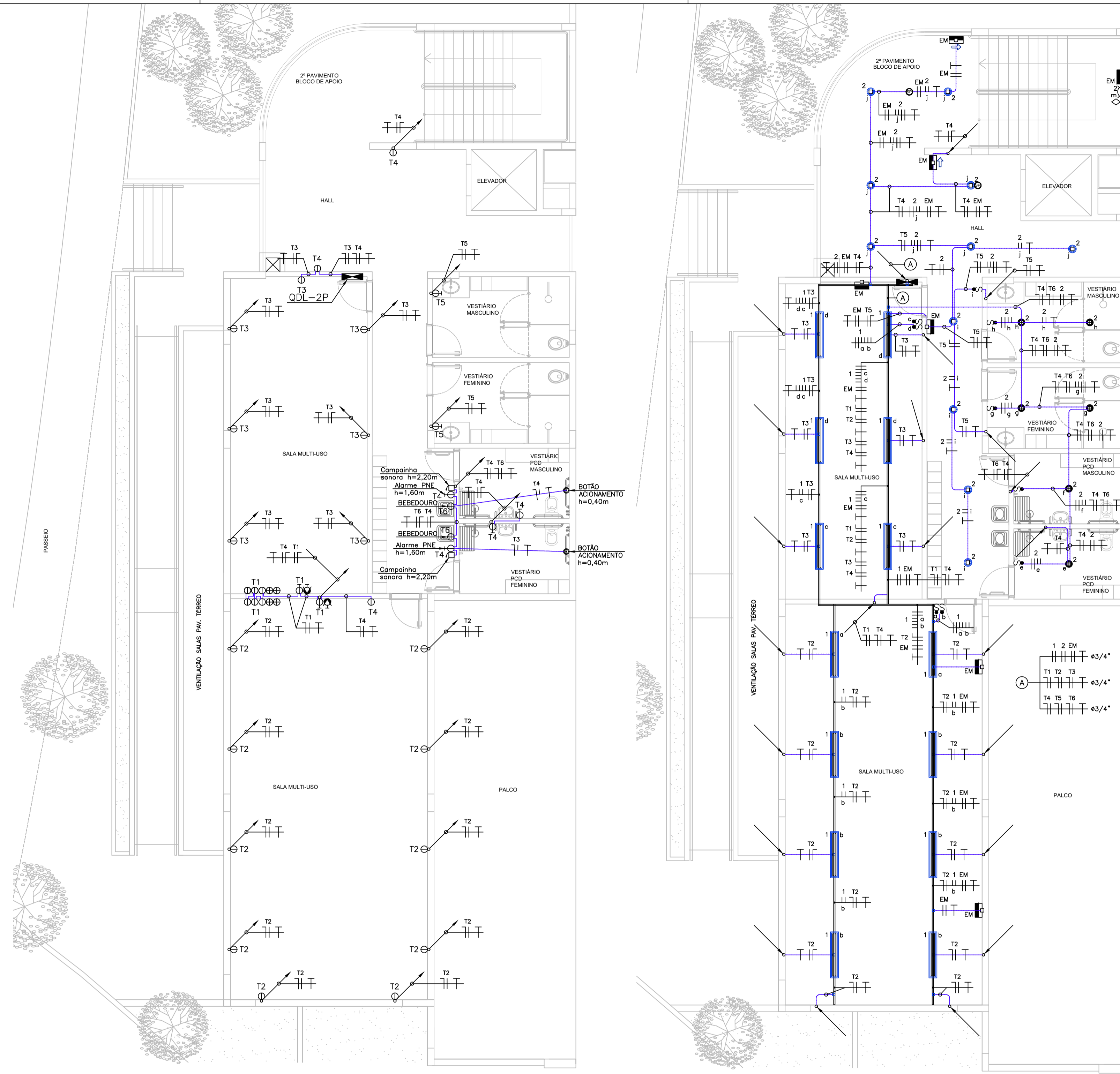
LEGENDA

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELETROSTÁTICA EM "EPOXI", VEDAÇÃO IP-34, COM BARRAMENTO DE COBRE ISOLADO, CANALETAS PARA FIXAÇÃO DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, FECHADURA YALE-BEGHIM, SIEMENS, TAUNUS, h=1,70m DA PARTE SUPERIOR AO PISO.
- PONTO DE FORÇA BIFÁSICO 220V/2ø (F+F+T) EM CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE.
- PONTO DE FORÇA TRIFÁSICO 220V/3ø (F+F+F+T) EM CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE.
- CONDULETE DE ALUMÍNIO EM 4"x4" - WETZEL.
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA ELÉTRICA FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
- FIAÇÃO INDICA TERRA, RETORNO, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE.
- ELETRODUTO SOBRE
- ELETRODUTO DESCE

NOTAS:

- TODOS CABOS E ELETRODUTOS PARA ELÉTRICA NÃO DIMENSIONADOS SERÃO #2,5mm² e Ø3/4";
- TODOS ELETRODUTOS PARA DADOS, VOZ E CFTV NÃO DIMENSIONADOS SERÃO DE Ø1";
- TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL CLASSE A REF.: TIGRE/ FORTILIT;
- EM CADA LUMINÁRIA SERÁ INSTALADA UMA CAIXA DE PASSAGEM TIPO CONDULETE;
- A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO ANTICHAMA ATÓXICO HEPR (AFUMEX OU SIMILAR) 3x#1,5mm² E PLUG MONOBLOCO MACHO E FEMEA 2P+T PIAL. A LIGAÇÃO ENTRE A CAIXA E A LUMINÁRIA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A DISTÂNCIA DE 2,0m;
- TODA TUBULAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA NO ENTRE FORRO SERÁ EM AÇO GALVANIZADO CLASSE LI PESADO CONFORME NBR 13057 E NBR 5624 REF.: THOMEU/APOLLO;
- TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PRÉ FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO.
- TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO. REF.: 3M;
- AS EMENDAS ACIMA DE #6mm² DEVER SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS;
- DEIXAR ARAME GUIA PASSADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES;
- AS CAIXAS DE DADOS REQUEREM ESPELHO E SUPORTE PARA OS SWITCHES.
- PARA EXECUÇÃO DA OBRA OBSERVAR MEMORIAL DESCRITIVO;
- TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS TAIS COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ESTRUTURAS METÁLICAS SERÃO ATERRADOS;
- NENHUM COMPONENTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TAIS COMO LUMINÁRIAS, SOQUETES, TOMADAS E INTERRUPTORES PODERÃO SER FIXADOS SOBRE MATERIAL COMBUSTÍVEL. SE NECESSÁRIO O MATERIAL DEVERÁ SER REVESTIDO COM CHAPA METÁLICA DEVIDAMENTE ATERRADA;
- REATORES E TRANSFORMADORES DEVERÃO ESTAR APOIADOS SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL;
- TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE OU SOBREPOR, EXCETO NOS CASOS EM QUE ESTIVEREM NO PISO OU EM ALVENARIA;
- TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAÇÃO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA;
- A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR ART DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTÃO;
- PARA EXECUÇÃO DESTA PROJETO A INSTALADORA DEVERÁ OBSERVAR A NBRIEC 60439-1 E NBR 5410;
- O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPAS EM POLICARBONATO (TRANSPARENTE), PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO;
- PARA EXATA LOCALIZAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E CÁLCULO LUMINOTÉCNICO, VER PROJETO DE ARQUITETURA.
- OS QUADROS SERÃO EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA METÁLICA E VENTILADA, PROVIDA DE TRINCO SEM CHAVE, COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO PARA A POTÊNCIA SOLICITADA;
- A CONEXÃO ENTRE BARRAMENTO E CABOS DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE SER APARAFUSADAS;
- NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS APARENTES OU TIPO DUPLAST, MAIS CONHECIDO COMO "PLAST CHUMBO", SENDO VEDADO O USO DE MANGUEIRAS, ELETRODUTOS CORRUGADOS OU DE POLIETILENO;
- TODAS AS DEFLEXÕES E TERMINAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS POR CAIXAS DE PASSAGEM;
- O CONDUTOR NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA E NÃO DEVERÁ SER COMPARTILHADO ENTRE CIRCUITOS DISTINTOS;
- AS LUMINÁRIAS NÃO PODERÃO SER DE MATERIAL COMBUSTÍVEL E DEVERÃO SER ATERRADAS;
- FIAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO DEVE ATENDER A NBR-13.248 (CABOS DE POTÊNCIA E CONTROLE E CONDUTORES ISOLADOS, SEM COBERTURA, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA PARA TENSÕES ATÉ 1kV - REQUISITOS DE DESEMPENHO);
- PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECÍFICO;
- TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO ANTICHAMA, LIVRE DE HALOGENO, ATÓXICO, ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 750V / 70°C PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,6/ 1,0 kV / 90°C PARA ALIMENTADORES, SISTEMA METRIFICADO; DEVERÃO SER UTILIZADAS SOMENTE MARCAS QUE POSSUAM O SELO DE CONFORMIDADE COM O INMETRO; REFERENCIA: AFUMEX / AFTOX / ATOX. FABRICAÇÃO: PRYSMIAN / NEXANS / PHELPS DODGE;
- TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO CONFORME NBR 14.136, PARA CORRENTES ACIMA DE 20A UTILIZAR TOMADA STECK;
- OS ELETRODUTOS NAS ÁREAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO KANAFLEX QUANDO ENTERRADO;
- DEVE SER OBSERVADO UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20m ENTRE DUAS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS QUE VENHAM A SE CRUZAR;

DESENHO: DE-MAU01-GPZ-ELE-011		ESCALA: 1:75	
DESENVOLVIMENTO: PAULO SÉRGIO DO AMARAL		OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA	
DESENHO: PAULO		OPERAÇÃO: MAU01	
RESP. TÉCNICO: ENG.º GABRIEL FERIANCIC		TRABALHO: ELE	
CREA: Nº 5061524119-SP		ASSUNTO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
ART. Nº 28027230220921154		PLANTA 2º PAVIMENTO - COBERTURA - AR CONDICIONADO	
ASSINATURA:		APROVADO POR:	
<small>Digitally signed by GABRIEL FERIANCIC2779672883 Date: 2023.07.14 15:01:49 -03'00'</small>		DES.N-º: 011	
		DATA: 30/05/23	
		REVISÃO: 02	

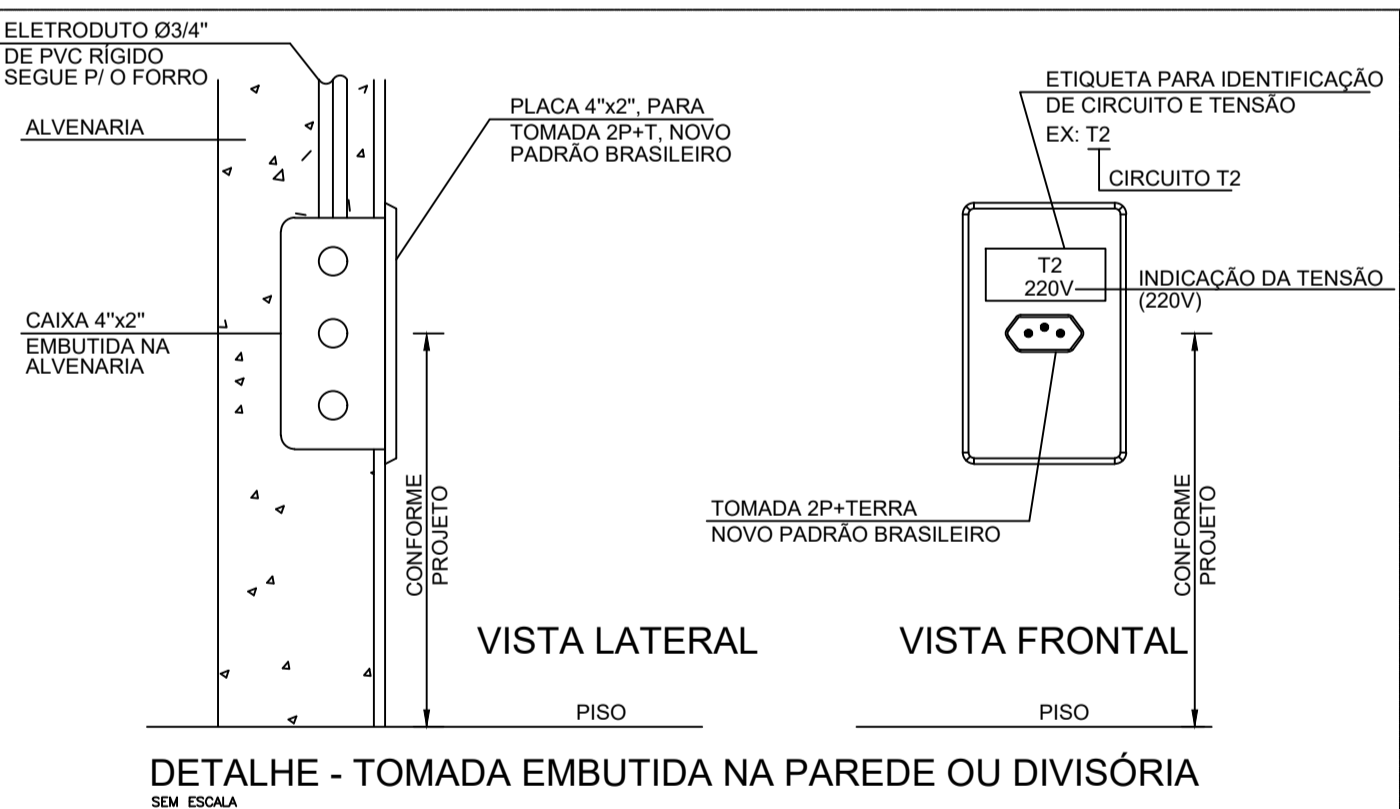
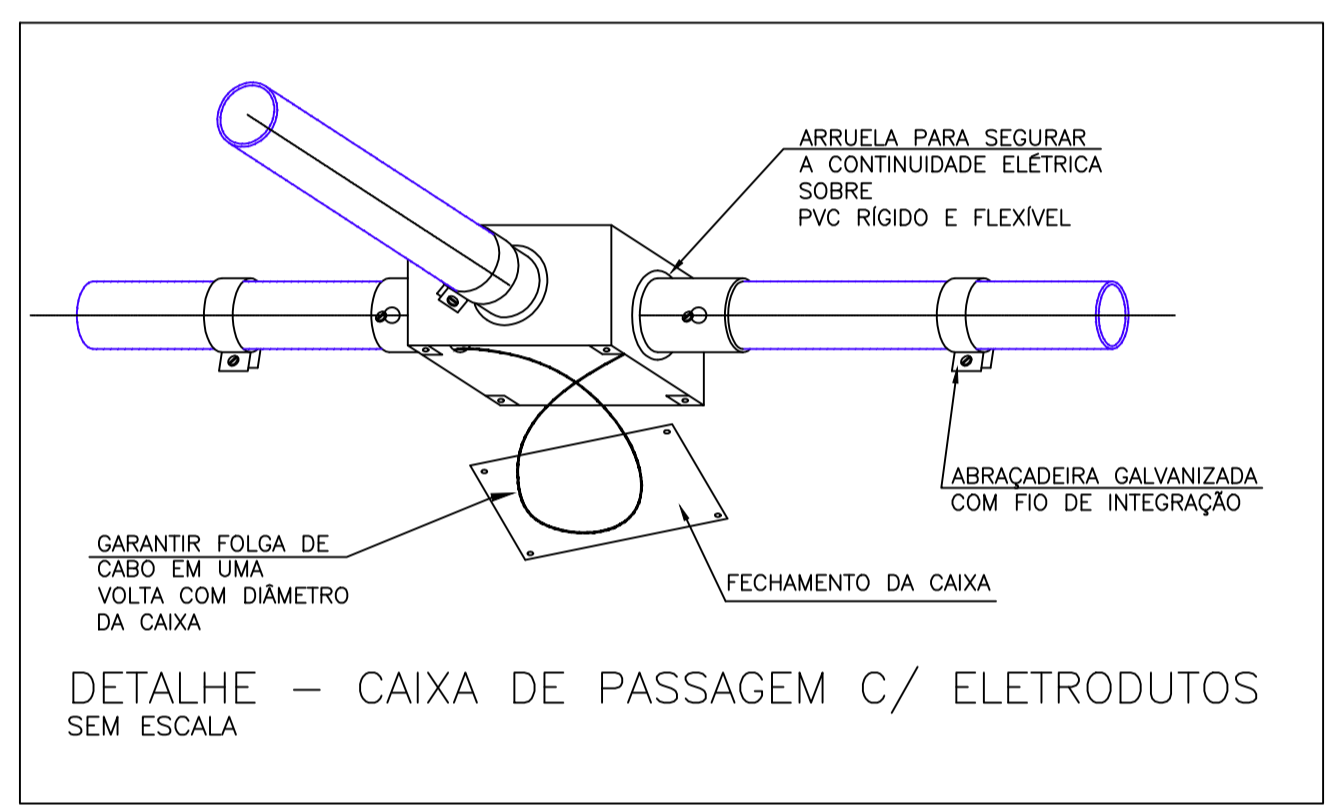
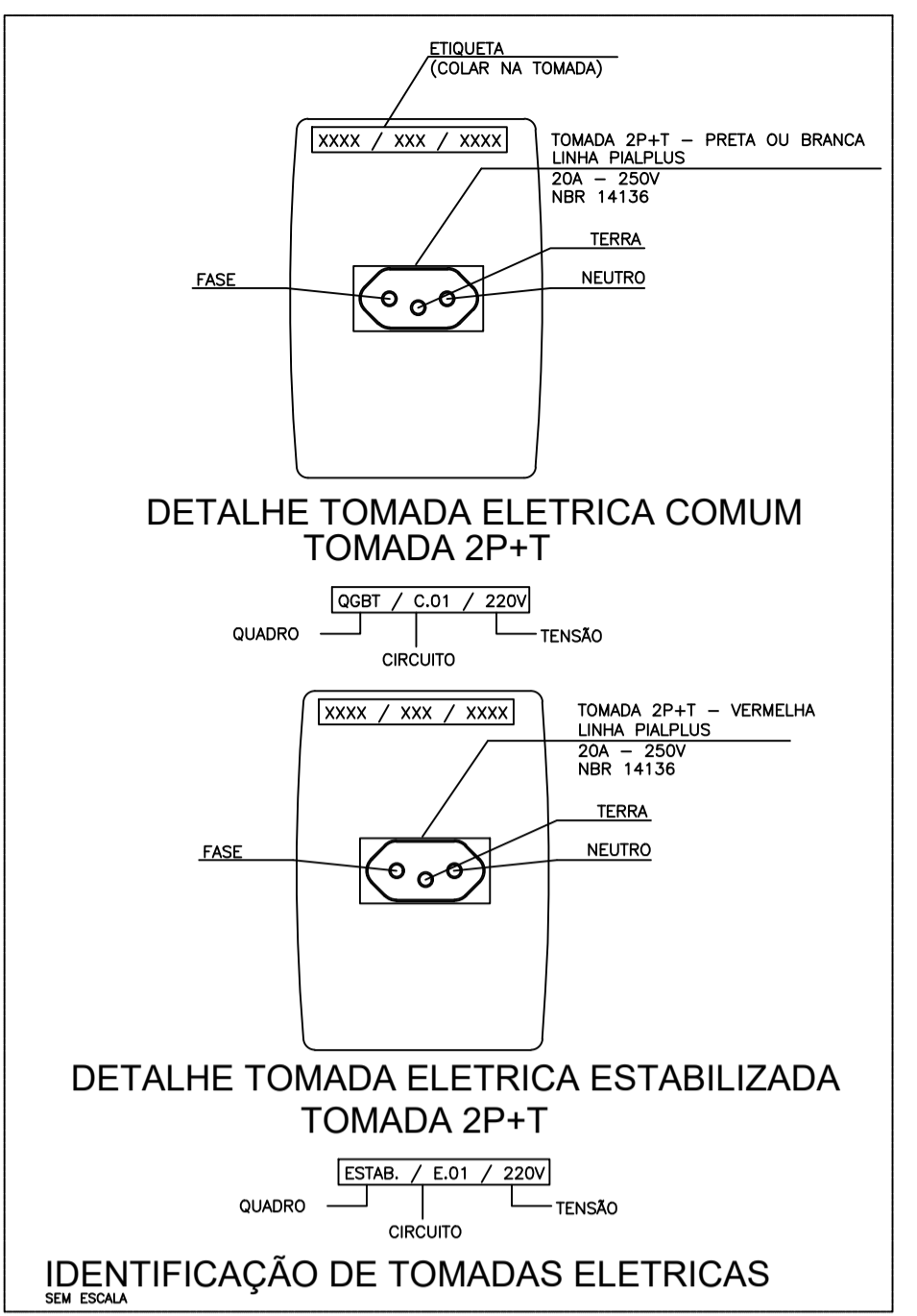
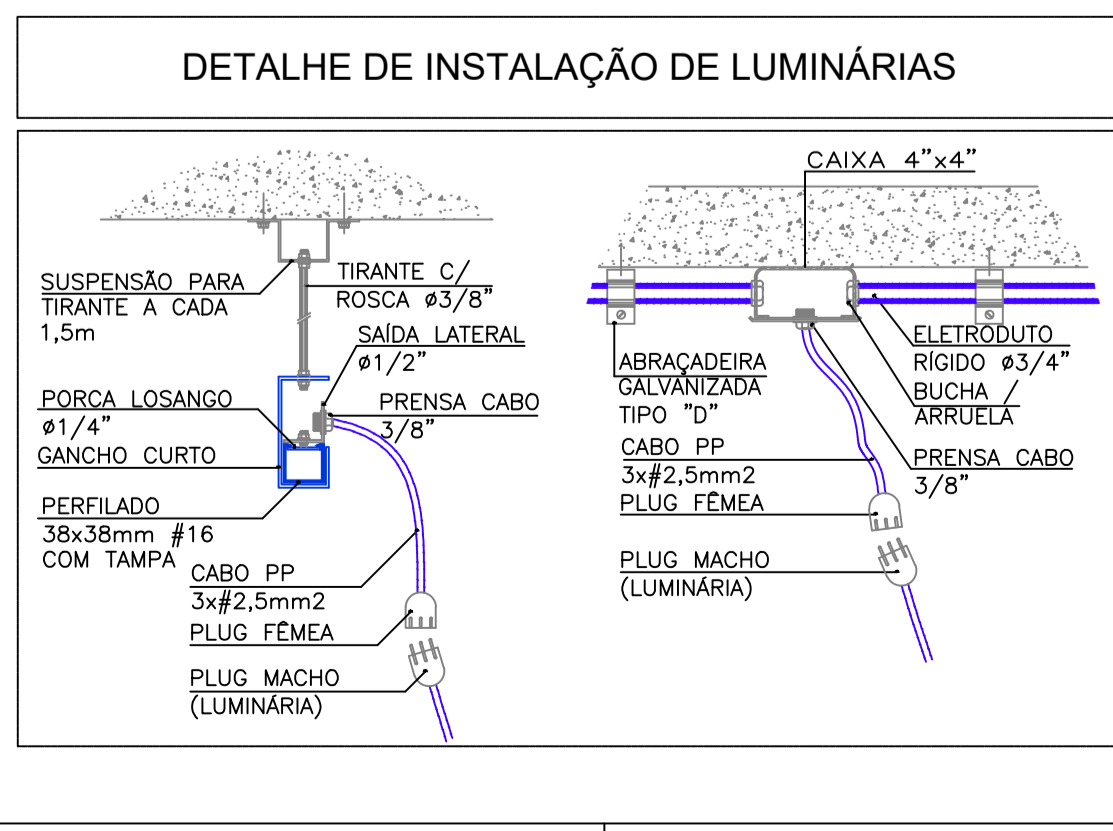


PLANTA 2º PAVIMENTO - BLOCO DE APOIO
ESCALA 1:75

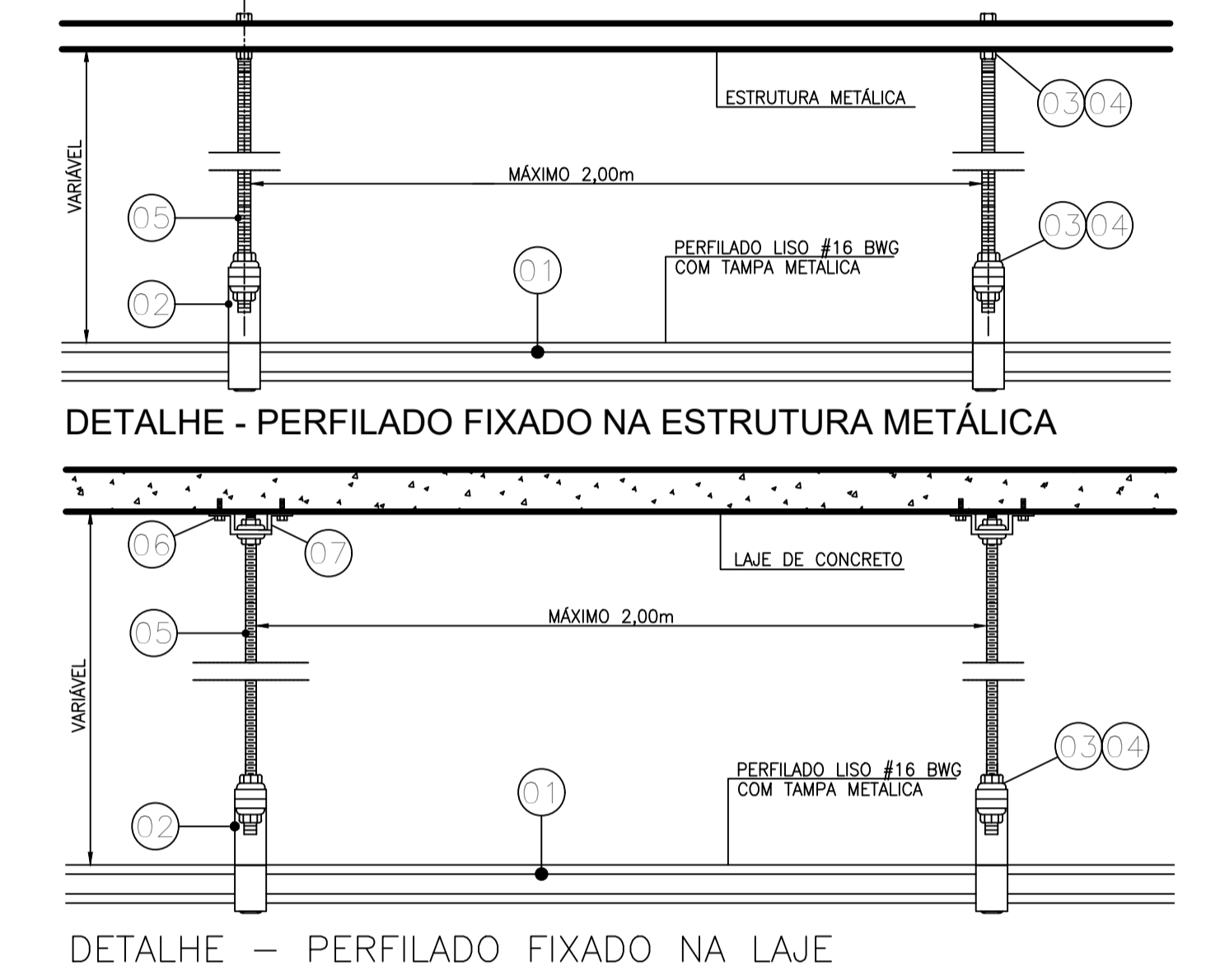
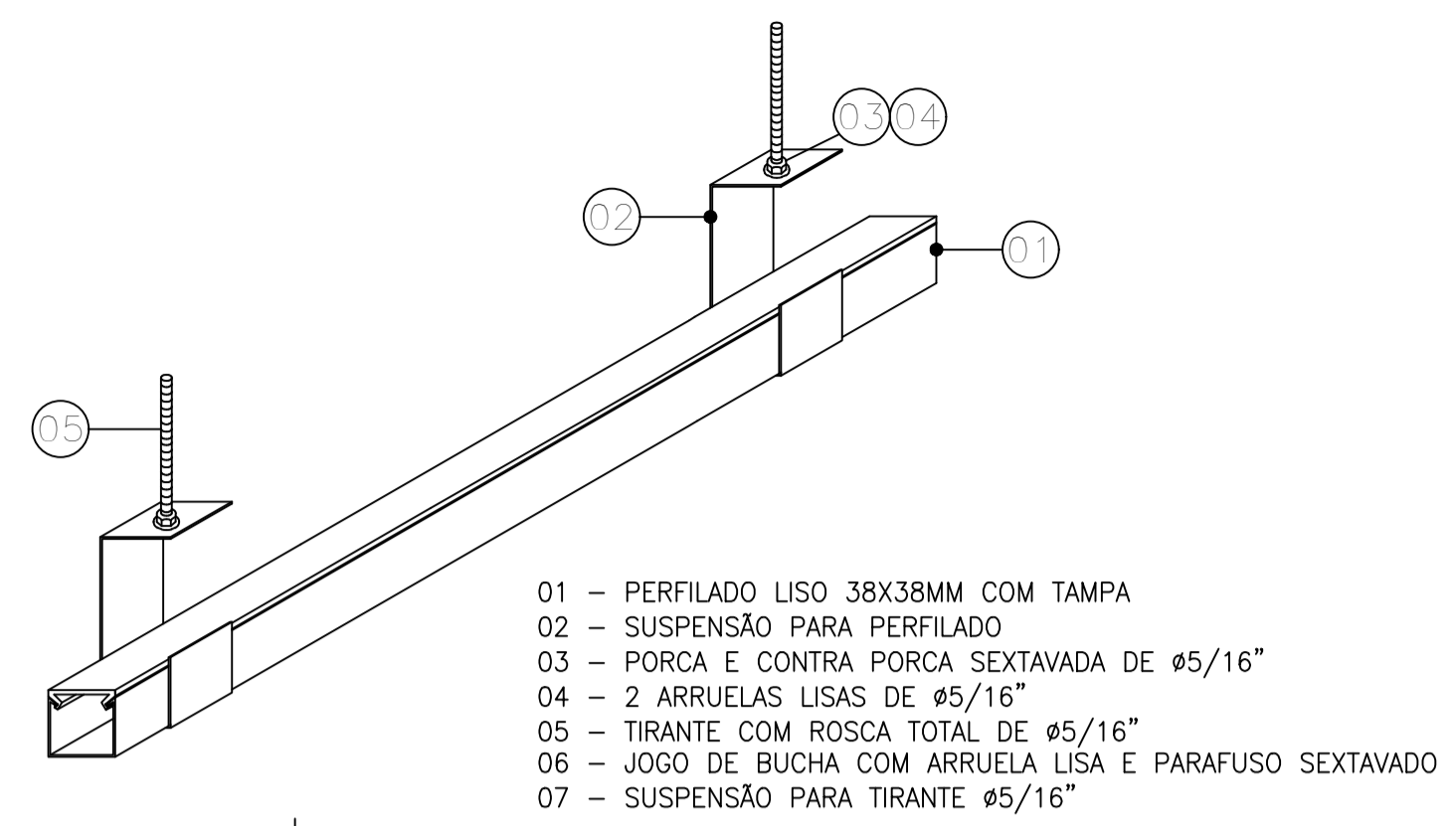
PLANTA 2º PAVIMENTO - BLOCO DE APOIO
ESCALA 1:75

- NOTAS:**
- TODOS CABOS E ELETRODUTOS PARA ELÉTRICA NÃO DIMENSIONADOS SERÃO #2,5mm² E Ø3/4";
 - TODOS ELETRODUTOS PARA DADOS, VOZ E CFTV NÃO DIMENSIONADOS SERÃO DE Ø1";
 - TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL CLASSE A REF.: TIGRE/ FORTILUIT;
 - EM CADA LUMINÁRIA SERÁ INSTALADA UMA CAIXA DE PASSAGEM TIPO CONDULETE;
 - A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO ANTICÂMARA ATÓXICO HEPR (AFUMEX OU SIMILAR) 3x#1,5mm² E PLUG MONOBLOCO MACHO E FEMEA 2P+T PIAL. A LIGAÇÃO ENTRE A CAIXA E A LUMINÁRIA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A DISTÂNCIA DE 2,0m;
 - TODA TUBULAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA NO ENTRE FORRO SERÁ EM AÇO GALVANIZADO CLASSE LI PESADO CONFORME NBR 13057 E NBR 5624 REF.: THOMEU/APOLLO;
 - TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PRÉ FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO;
 - TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO. REF.: 3M;
 - AS EMENDAS ACIMA DE #6mm² DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS;
 - DEIXAR ARAME GUIA PASSADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES;
 - AS CAIXAS DE DADOS REQUEREM ESPELHO E SUPORTE PARA OS SWITCHES.
 - PARA EXECUÇÃO DA OBRA OBSERVAR MEMORIAL DESCRITIVO;
 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS TAIS COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ESTRUTURAS METÁLICAS SERÃO ATERRADOS;
 - NENHUM COMPONENTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TAIS COMO LUMINÁRIAS, SOQUETES, TOMADAS E INTERRUPTORES PODERÃO SER FIXADOS SOBRE MATERIAL COMBUSTÍVEL. SE NECESSÁRIO O MATERIAL DEVERÁ SER REVESTIDO COM CHAPA METÁLICA DEVIDAMENTE ATERRADA;
 - REATORES E TRANSFORMADORES DEVERÃO ESTAR APOIADOS SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL;
 - TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE OU SOBREPOR, EXCETO NOS CASOS EM QUE ESTIVEREM NO PISO OU EM ALVENARIA;
 - TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAÇÃO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA;
 - A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR ART DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTÃO;
 - PARA EXECUÇÃO DESTA OBRA A INSTALADORA DEVERÁ OBSERVAR A NBR 60439-1 E NBR 5410;
 - O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPA EM POLICARBONATO (TRANSPARENTE), PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO;
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E CÁLCULO LUMINOTÉCNICO, VER PROJETO DE ARQUITETURA.

- NOTAS:**
- OS QUADROS SERÃO EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA METÁLICA E VENTILADA, PROVIDA DE TRINCO SEM CHAVE, COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO PARA A POTÊNCIA SOLICITADA;
 - A CONEXÃO ENTRE BARRAMENTO E CABOS DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER APARAFUSADA;
 - NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS APARENTES OU TIPO DUPLAST, MAIS CONHECIDO COMO "PLAST CHUMBO", SENDO VEDADO O USO DE MANGUEIRAS, ELETRODUTOS CORRUGADOS OU DE POLIETILENO;
 - TODAS AS DEFLEXÕES E TERMINAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS POR CAIXAS DE PASSAGEM;
 - O CONDUTOR NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA E NÃO DEVERÁ SER COMPARTILHADO ENTRE CIRCUITOS DISTINTOS;
 - AS LUMINÁRIAS NÃO PODERÃO SER DE MATERIAL COMBUSTÍVEL E DEVERÃO SER ATERRADAS;
 - FIAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO DEVE ATENDER A NBR-13.248 (CABOS DE POTÊNCIA E CONTROLE E CONDUTORES ISOLADOS, SEM COBERTURA, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA PARA TENSÕES ATÉ 1KV - REQUISITOS DE DESEMPENHO);
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECÍFICO;
 - TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO ANTICÂMARA, LIVRE DE HALOGENIO, ATÓXICO, ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 750V / 70°C PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,6/ 1,0 KV / 90°C PARA ALIMENTADORES, SISTEMA METRIFICADO; DEVERÃO SER UTILIZADAS SOMENTE MARCAS QUE POSSUAM O SELO DE CONFORMIDADE COM O INMETRO; REFERÊNCIA: AFUMEX / AFITOX / ATOX. FABRICAÇÃO: PRYSMIAN / NEXANS / PHELPS DODGE;
 - TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO CONFORME NBR 14.136, PARA CORRENTES ACIMA DE 20A UTILIZAR TOMADA STECK;
 - OS ELETRODUTOS NAS ÁREAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO KANAFLEX QUANDO ENTERRADO;
 - DEVE SER OBSERVADO UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20m ENTRE DUAS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS QUE VENHAM A SE CRUZAR;



DETALHE DE FIXAÇÃO DOS PERFILADOS
SEM ESCALA

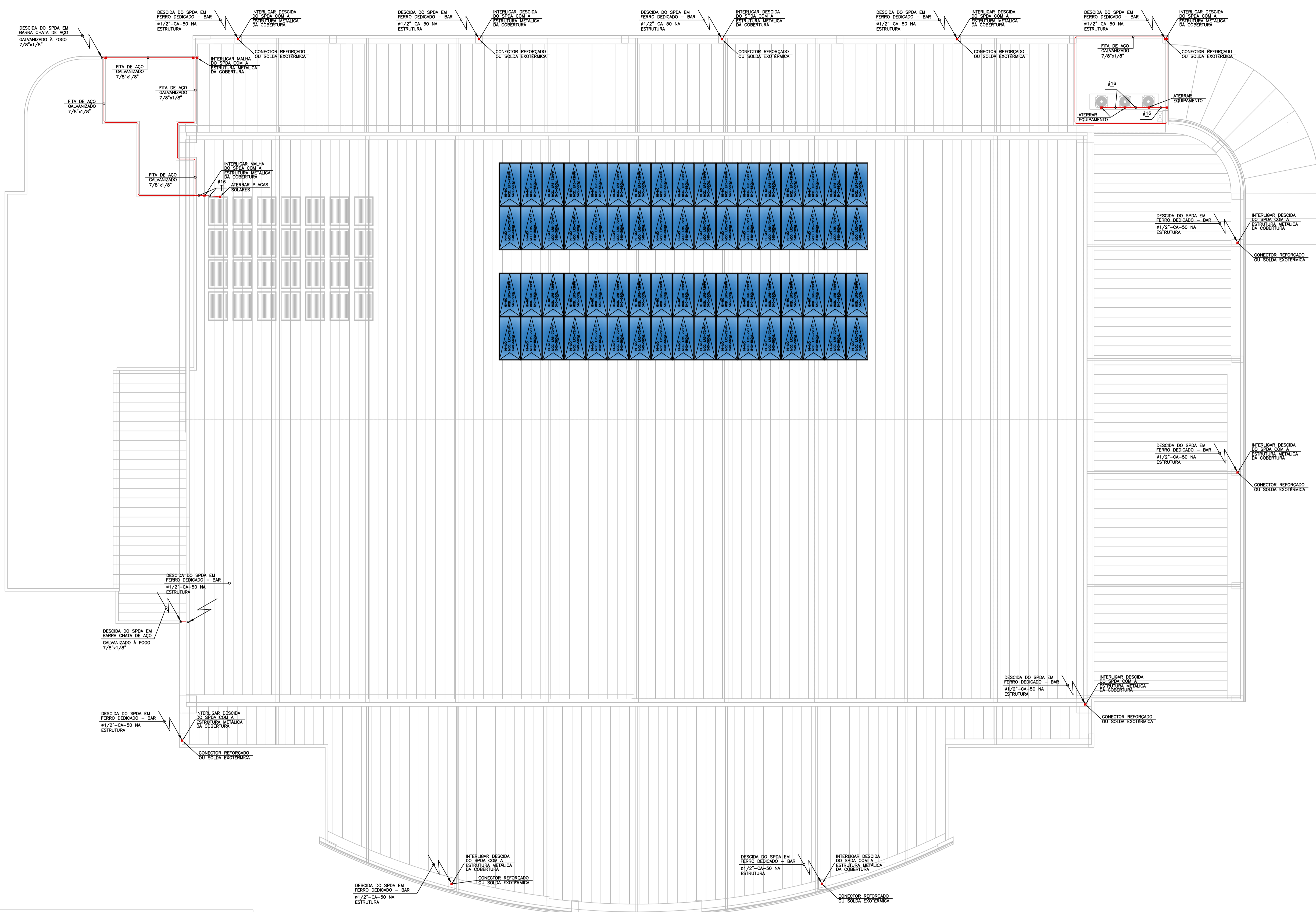


LEGENDA

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELETROSTÁTICA EM "EPOXI", VEDAÇÃO IP-34, COM BARRAMENTO DE COBRE ISOLADO, CANALETAS PARA FIXAÇÃO DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, FECHADURA YALE-BEGHIM, SIEMENS, TAUNUS, h=1,70m DA PARTE SUPERIOR AO PISO.
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR CORPO CHAPA DE AÇO TRATADA COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO, ALETAS, COM UMA LÂMPADA LED 39W
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO ARANDELA PARA 1 LÂMPADA LED BULB 9W CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI-PO NA COR BRANCA DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE FRISADO - ITAM.
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM ARO POLÍMERO INJETADO NA COR BRANCA, REFLETOR EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, DIFUSOR TRANSLÚCIDO COM UMA LÂMPADA LED 19W - 220V - MODELO Dorah-E MC - ITAM.
- LUMINÁRIA DE EMBUTIR EM ARO POLÍMERO INJETADO NA COR BRANCA, REFLETOR EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA, DIFUSOR TRANSLÚCIDO COM UMA LÂMPADA LED 9W - 220V - MODELO Dorah-E PC - ITAM.
- BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, LÂMPADA LED 2W/220V/60HZ AUTONOMIA DE 2 HORAS SEM INDICAÇÃO DE SAÍDA - AUREON - NO FORRO
- BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, LÂMPADA LED 2W/220V/60HZ AUTONOMIA DE 2 HORAS COM INDICAÇÃO DE SAÍDA - AUREON - NO FORRO
- SENSOR DE PRESENÇA DE EMBUTIR NO FORRO - 220V - PIAL LEGRAND
- INTERRUPTOR BIPOLAR 10A/220V PIAL LEGRAND - INSTALADO EM CAIXA 4"x2" h=1,10m
- BOTÃO ACIONAMENTO PARA PNE INSTALADO EM CAIXA 4"x2" - h=0,40m
- CAMPANHA SONORA PARA PNE INSTALADA EM CAIXA 4"x2" - h=2,20m
- TOMADA DE USO GERAL 127V/10A - PADRÃO BRASILEIRO (F+N+T), A SER INSTALADA EM CAIXA 4"x2" h=0,30m DO PISO ACABADO OU CONFORME INDICADO - PIAL LEGRAND OU STECK.
- TOMADA DE USO GERAL 127V/10A - PADRÃO BRASILEIRO (F+N+T), A SER INSTALADA EM CAIXA 4"x2" h=1,10m DO PISO ACABADO OU CONFORME INDICADO - PIAL LEGRAND OU STECK.
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PAREDE PARA ELÉTRICA FABRICANTE TIGRE, WETZEL E AMANCO.
- ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NO PISO PARA ELÉTRICA FABRICANTE TIGRE, WETZEL E AMANCO.
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA ELÉTRICA FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
- FIAÇÃO INDICA TERRA, RETORNO, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE.
- ELETRODUTO SOBRE
- ELETRODUTO DESCE

DESENHO: DE-MAU01-GPZ-ELE-012	ESCALA: 1:75
DESENVOLVIMENTO: PAULO SÉRGIO DO AMARAL	
DESENHO: PAULO	
RESP. TÉCNICO: ENG.º GABRIEL FERIANCIC	
CREA: Nº 5061524119-SP	ART. Nº 2802723022092154
ASSINATURA:	ASSINATURA:
Digitally signed by GABRIEL FERIANCIC:2779672883 Date: 2023.07.14 14:57:50 -03'00'	

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ	
SECRETARIA DE OBRAS	
OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA	OPERAÇÃO: MAU01
DESENHO: PAULO	TRABALHO: ELE
ASSUNTO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	DES.Nº: 012
PLANTA 2º PAVIMENTO - ILUMINAÇÃO E TOMADAS	DATA: 30/05/23
ASSINATURA:	REVISÃO: 02
APROVADO POR:	

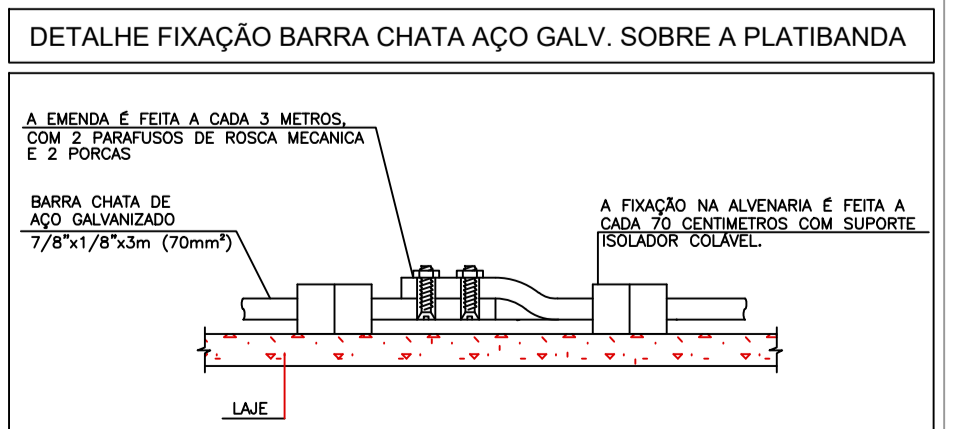
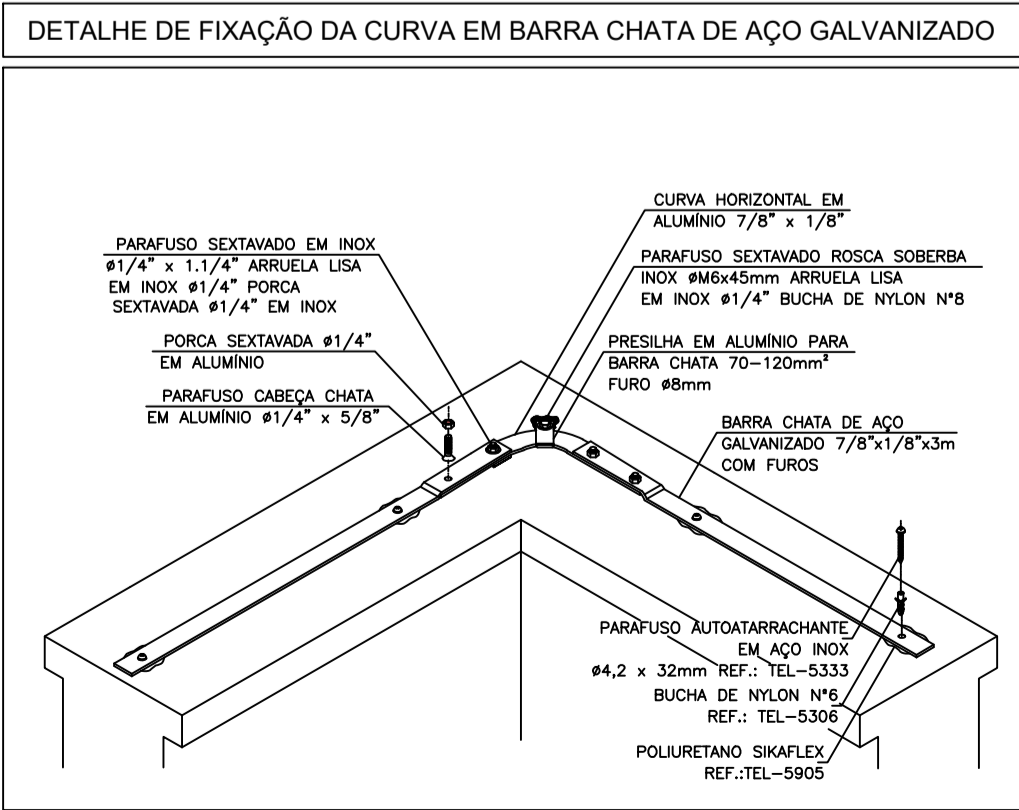


LEGENDA

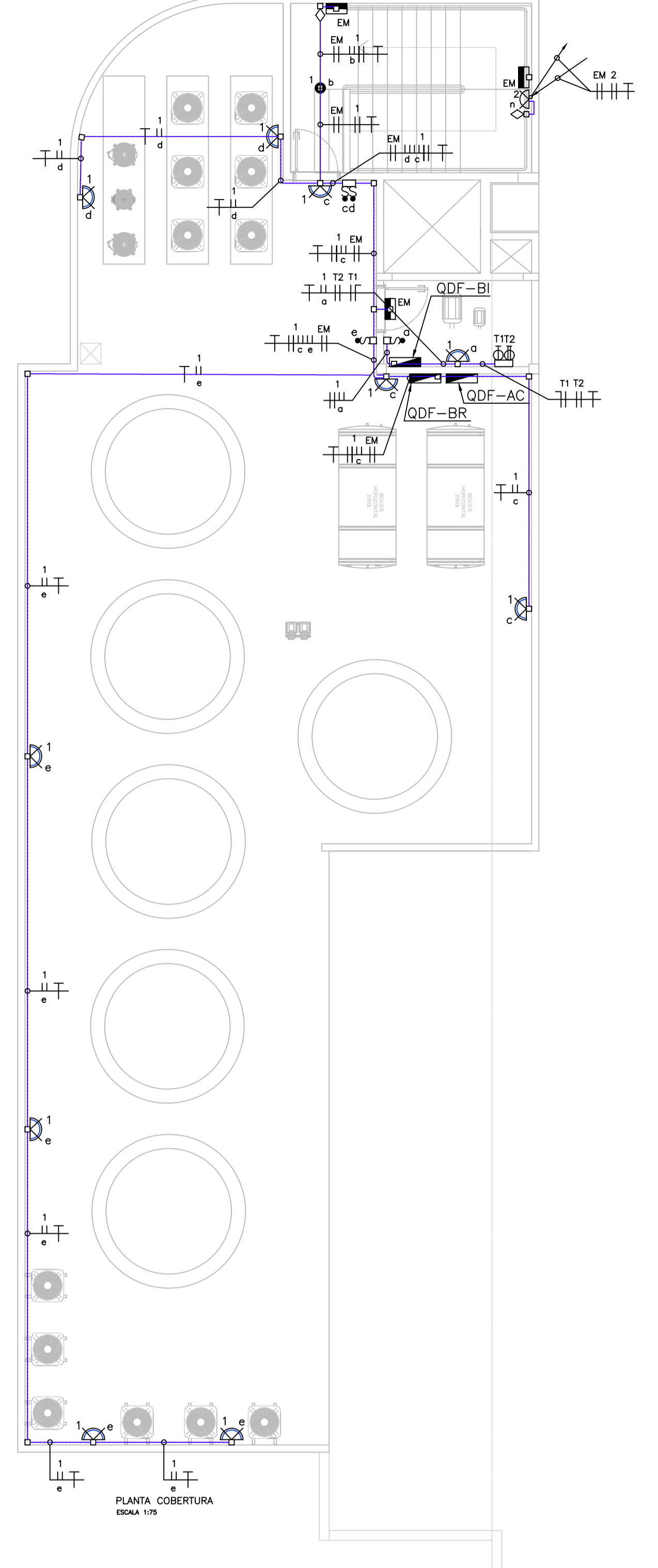
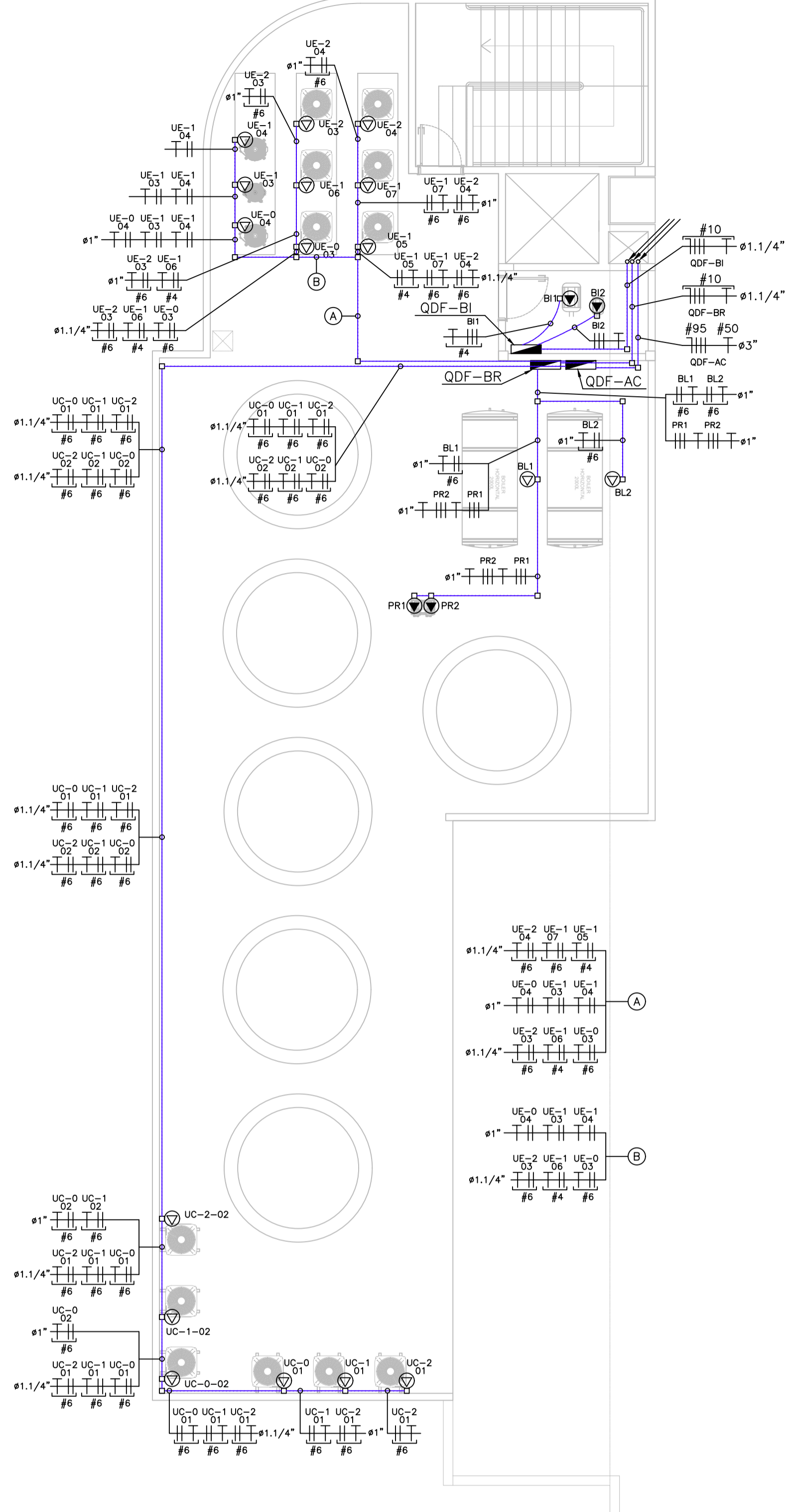
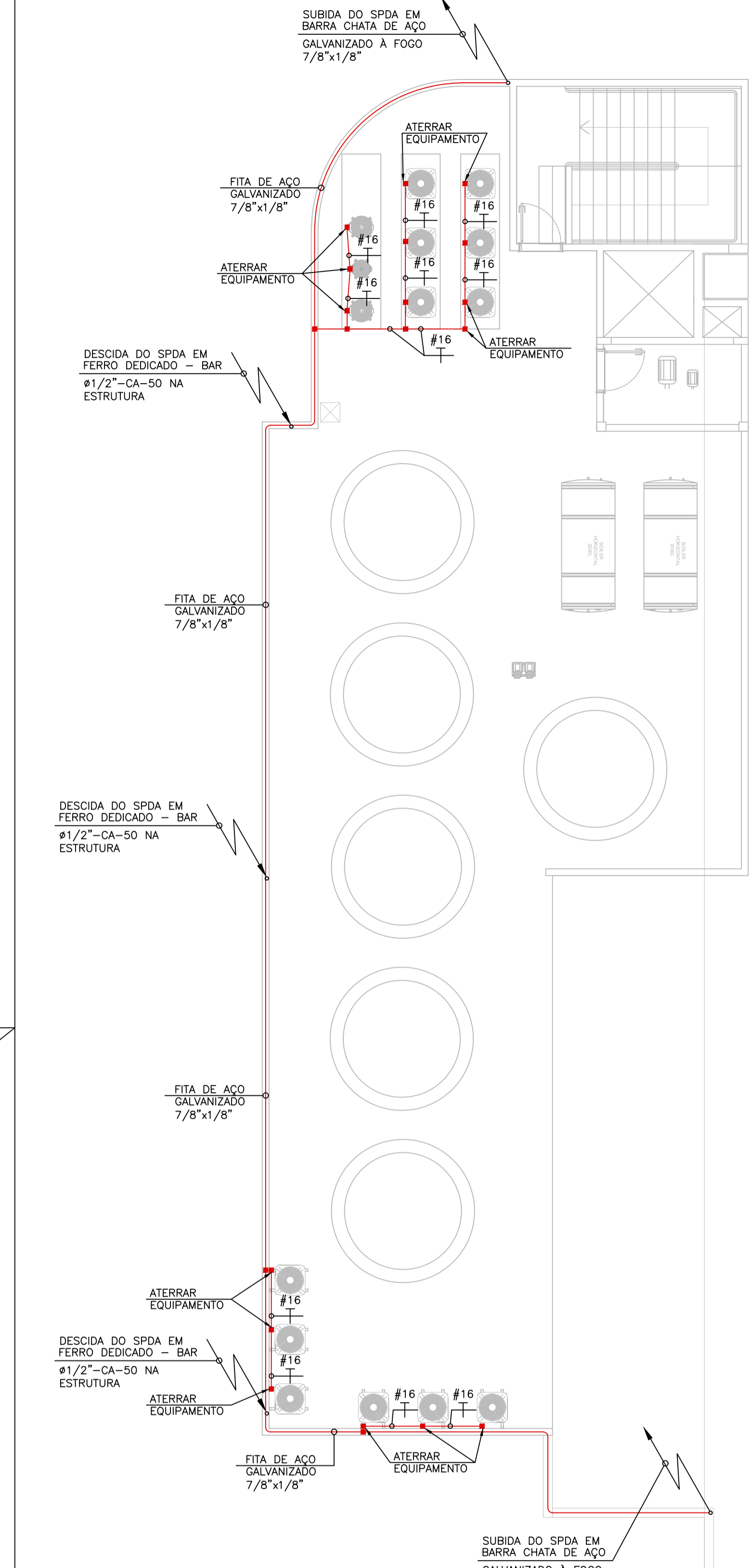
- SOLDA EXOTÉRMICA OU CONECTOR REFORÇADO
- FITA DE AÇO GALVANIZADO 7/8" x 1/8"
- INDICA DESCIDA DE SPDA

OBSERVAÇÃO:
 - O SISTEMA DE ENERGIA SOLAR DEVERÁ SER INSTALADO COMPLETAMENTE (INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS) POR EMPRESA ESPECIALIZADA, SENDO QUE DEVERÁ SER FORNECIDO O PROJETO EXECUTIVO E A HOMOLOGAÇÃO NA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA.

- NOTAS SPDA**
- A RESISTÊNCIA DE TERRA DEVERÁ SER MENOR OU IGUAL A 10 OHMS, QUANDOQUER QUE SEJAM AS CONDIÇÕES DO TERRENO NAS DIFERENTES ÉPOCAS DO ANO;
 - A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE PARA-RÁIOS DEVERÁ SER FEITA POR FIRMA ESPECIALIZADA NO SISTEMA, DE ACORDO COM A NBR-3419-2015.
 - A CONTRATADA PARA EXECUTAR A OBRA DEVERÁ, OBRIGATORIAMENTE, APRESENTAR LAUDO TÉCNICO COM A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DA MALHA DE ATERRAMENTO E DA VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS DESCIDAS, CONFORME NORMAS ESPECÍFICAS DA ABNT E COM RECOLHIMENTO DE ART DESTES SERVIÇOS POR ENGENHEIRO ELETRICISTA DEVIDAMENTE HABILITADO PELO CREA.
 - TODA PARTE METÁLICA, ANTENA DE TV OU OUTROS OBJETOS METÁLICOS QUE VENHAM A SER INSTALADOS SOBRE A COBERTURA DEVERÃO SER ATERRADOS CONECTANDO-OS AOS CAPTORES DO SPDA.
 - OS ATERRAMENTOS SERÃO EXECUTADOS UTILIZANDO-SE HASTE DE COBRE ELETROLÍTICO TRATADA C/ ALTA CAMADA 5/8" x 24m.
 - TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER CONECTADOS AO BIEP.
 - AS EMENDAS ENTRE AS FITAS DEVERÃO SER FEITAS COM 02 PARAFUSOS SEXTAVADO DE ALUMÍNIO C/ 0,40m DE ÁREA DE CONTATO ENTRE FITAS.
 - AS CONEXÕES ENTRE CABOS OU HASTES TERRA DEVERÃO SER EXECUTADAS COM EMPREGO DE SOLDA EXOTÉRMICA OU CONECTOR EM BRONZE REFORÇADO.



gpo		PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
DESENHO: DE-MAU01-GPZ-ELE-013	ESCALA: 1:75	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA	OPERAÇÃO: MAU01
DESENVOLVIDOR: PAULO SÉRGIO DO AMARAL			TÍTULO: ELE
RESP. TÉCNICO: ENG. GABRIEL FERIANCIC		ASSUNTO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	DES-01
CREA. Nº: 5061524119-SP	ART. Nº: 28027230220621154	PLANTA COBERTURA - DISTRIBUIÇÃO SPDA	013
ASSINATURA:	ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA: 30/05/23
			REVISÃO: 02

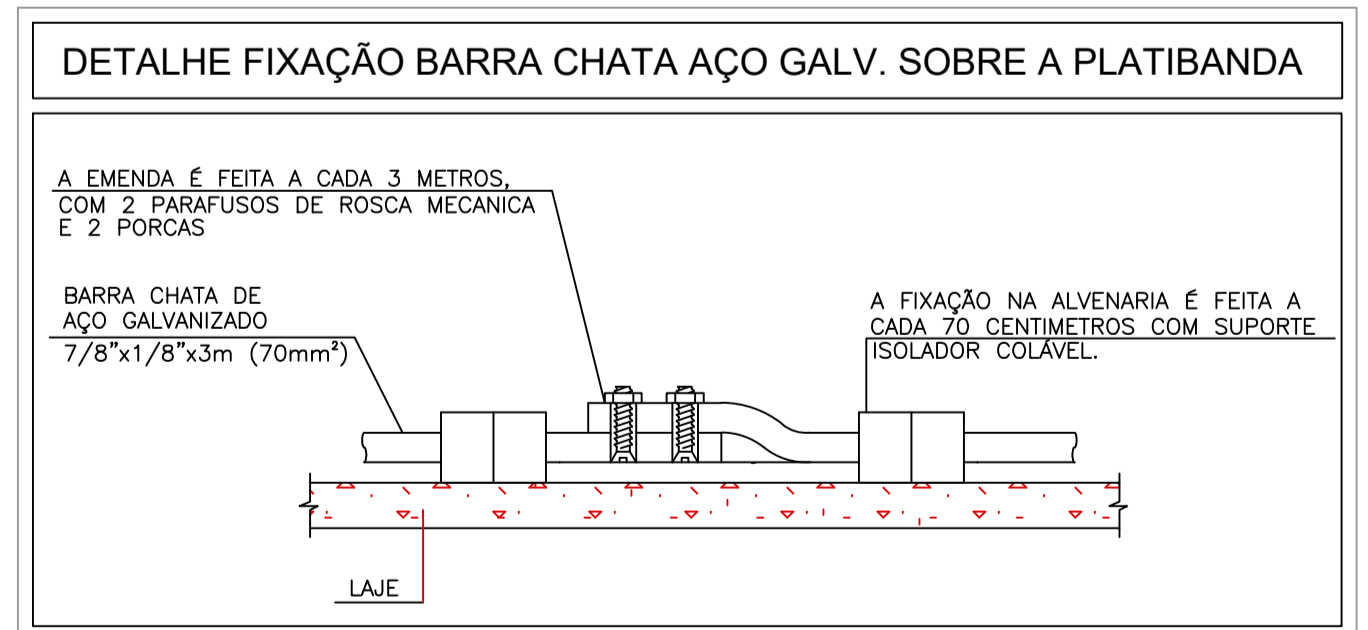
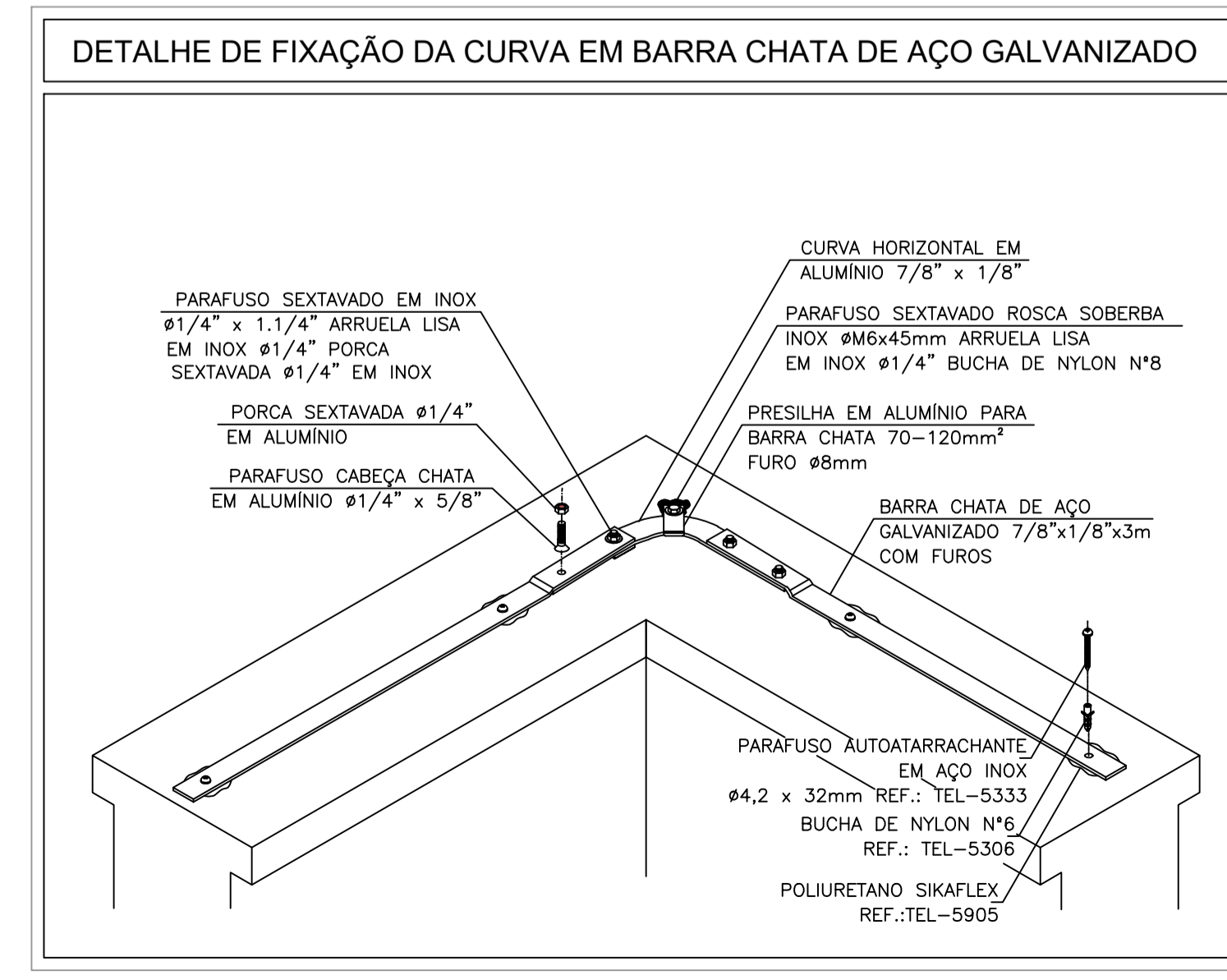


- ### LEGENDA
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELETROSTÁTICA EM EPOXI. VEDAÇÃO IP-34, COM BARRAMENTO DE COBRE ISOLADO, CANALETAS PARA FIXAÇÃO DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, FECHADURA YALE-BEGHIM, SIEMENS, TAUNUS, h=1,70m DA PARTE SUPERIOR AO PISO.
 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO ARANDELA PARA 1 LÂMPADA LED BULB 9W CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI-PO NA COR BRANCA DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE FRISADO - ITAM.
 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR TIPO ARANDELA BLINDADA PARA 1 LÂMPADA LED BULB 9W CORPO E GRADE FRONTAL DE PROTEÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPOXI-PO NA COR BRANCA DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE FRISADO - ITAM.
 - LUMINÁRIA DE EMBUIR COM UMA LÂMPADA LED 19W - ITAM
 - SENSOR DE PRESENÇA 220V - h=2,20m - PIAL LEGRAND
 - INTERRUPTOR BIPOLAR 10A/220V PIAL LEGRAND - INSTALADO EM CONDULETE DE ALUMÍNIO 4x2" - WETZEL - h=1,10m.
 - DOIS INTERRUPTORES BIPOLAR 10A/220V PIAL LEGRAND - INSTALADO EM CONDULETE DE ALUMÍNIO 4x2" - WETZEL - h=1,10m.
 - BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, LÂMPADA LED 2W/220V/60HZ AUTÔNOMA DE 2 HORAS SEM INDICAÇÃO DE SAÍDA - AUREON - NO FORRO
 - CONJUNTO COM UMA TOMADA PADRÃO BRASILEIRO 2P+T - 127V/10A E UMA TOMADA PADRÃO BRASILEIRO 2P+T - 220V/10A A SER INSTALADA EM CONDULETE DE ALUMÍNIO 4x4" h=1,10m DO PISO ACABADO - FABRICANTE STECK, PIAL LEGRAND.
 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NA PAREDE PARA ELÉTRICA FABRICANTE TIGRE, WETZEL E AMANCO.
 - ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO INSTALADO NO PISO PARA ELÉTRICA FABRICANTE TIGRE, WETZEL E AMANCO.
 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA ELÉTRICA FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
 - FIAÇÃO INDICA TERRA, RETORNO, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE.
 - ELETRODUTO SOBRE
 - ELETRODUTO DESCE

- ### NOTAS SPDA
- A RESISTÊNCIA DE TERRA DEVERÁ SER MENOR OU IGUAL A 10 OHMS, QUAISQUER QUE SEJAM AS CONDIÇÕES DO TERRENO NAS DIFERENTES ÉPOCAS DO ANO;
 - A INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE PARA-RÁIOS DEVERÁ SER FEITA POR FIRMA ESPECIALIZADA NO SISTEMA, DE ACORDO COM A NBR-5419-2015.
 - A CONTRATADA PARA EXECUTAR A OBRA DEVERÁ, OBRIGATORIAMENTE ACRESCENTAR LAUDO TÉCNICO COM A MEDIÇÃO DA RESISTÊNCIA DA MALHA DE ATERRAMENTO E DA VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS DESCIDAS, CONFORME NORMAS ESPECÍFICAS DA ABNT E COM RECOLHIMENTO DE ARTES DESTES SERVIÇOS POR ENGENHEIRO ELETRICISTA DEVIDAMENTE HABILITADO PELO CREA.
 - TODA PARTE METÁLICA, ANTENA DE TV OU OUTROS OBJETOS METÁLICOS QUE VENHAM A SER INSTALADOS SOBRE A COBERTURA DEVERÃO SER ATERRADOS CONECTANDO-OS AOS CAPTORES DO SPDA.
 - OS ATERRAMENTOS SERÃO EXECUTADOS UTILIZANDO-SE HASTE DE COBRE ELETROLÍTICO TRATADA C/ ALTA CAMADA 5/8" x 2,4m.
 - TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER CONECTADOS AO BEP.
 - AS EMENDAS ENTRE AS FITAS DEVERÃO SE FEITAS COM 02 PARAFUSOS SEXTAVADO DE ALUMÍNIO C/ 0,40m DE ÁREA DE CONTATO ENTRE FITAS.
 - AS CONEXÕES ENTRE CABOS OU ENTRE CABOS E HASTES TERRA DEVERÃO SER EXECUTADAS COM EMPREGO DE SOLDA EXOTÉRMICA OU CONECTOR EM BRONZE REFORÇADO.

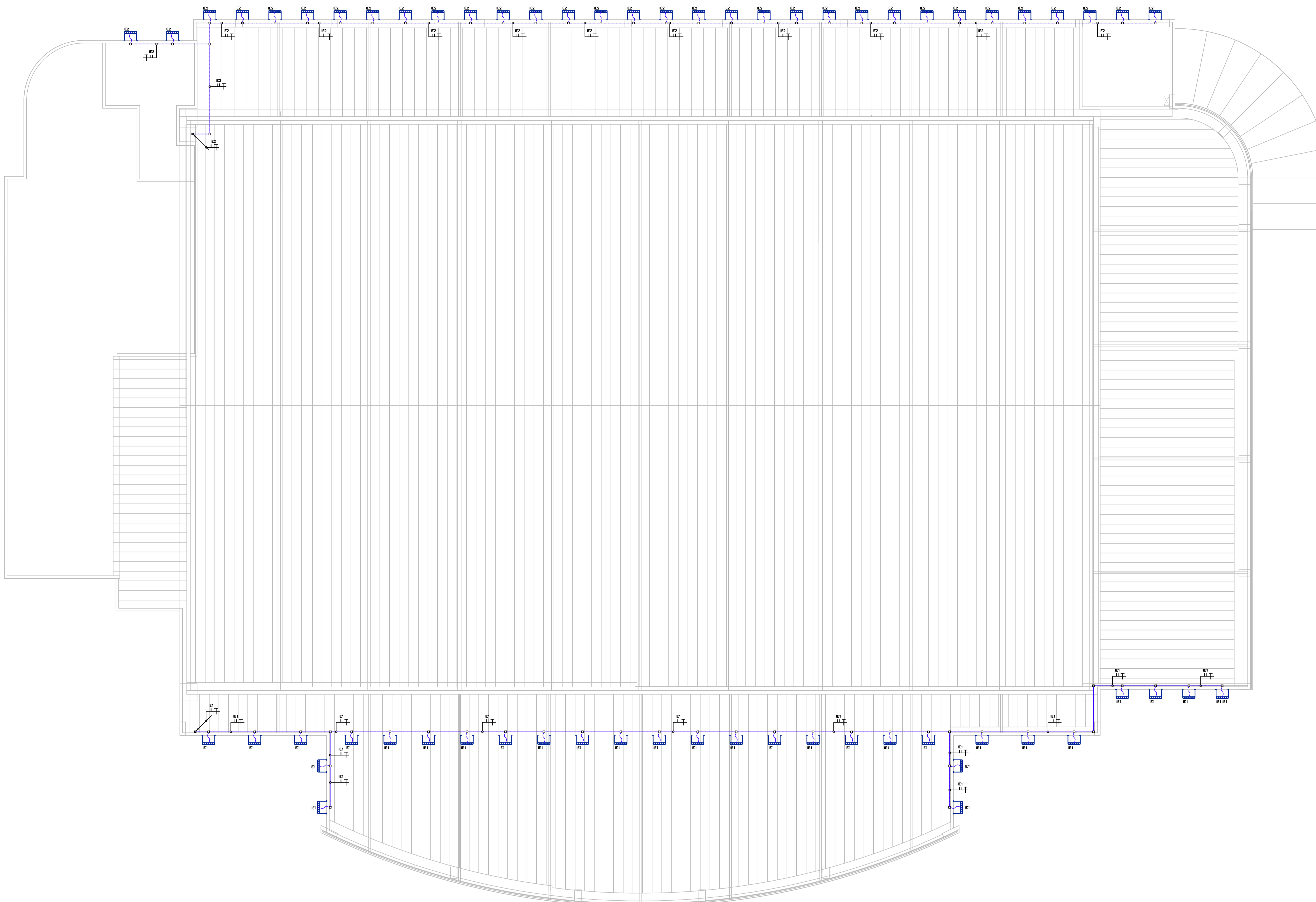
- ### NOTAS:
- TODOS CABOS E ELETRODUTOS PARA ELÉTRICA NÃO DIMENSIONADOS SERÃO #2,5mm² E #3/4";
 - TODOS ELETRODUTOS PARA DADOS, VOZ E CFTV NÃO DIMENSIONADOS SERÃO DE #1";
 - TODA TUBULAÇÃO EMBUTIDA NO PISO SERÁ EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL CLASSE A REF.: TIGRE/ FORTILIT;
 - EM CADA LUMINÁRIA SERÁ INSTALADA UMA CAIXA DE PASSAGEM TIPO CONDULETE;
 - A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO ANTICHAMA ATÓXICO HEPR (AFUMEX OU SIMILAR) 3x#1,5mm² E PLUG MONOBLOCO MACHO E FEMEA 2P+T PIAL. A LIGAÇÃO ENTRE A CAIXA E A LUMINÁRIA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A DISTÂNCIA DE 2,0m;
 - TODA TUBULAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA NO ENTRE FORRO SERÁ EM AÇO GALVANIZADO CLASSE LI PESADO CONFORME NBR 13057 E NBR 5624 REF.: THOMEU/APOLLO;
 - TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PRÉ FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO.
 - TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO. REF.: 3M;
 - AS EMENDAS ACIMA DE #6mm² DEVEM SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS;
 - DEIXAR ARAME GUIA PASSADO EM TODAS AS TUBULAÇÕES;
 - AS CAIXAS DE DADOS REQUEREM ESPELHO E SUPORTE PARA OS SWITCHES.
 - PARA EXECUÇÃO DA OBRA OBSERVAR MEMORIAL DESCRITIVO;
 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS TAIS COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ESTRUTURAS METÁLICAS SERÃO ATERRADOS;
 - NENHUM COMPONENTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TAIS COMO LUMINÁRIAS, SOQUETES, TOMADAS E INTERRUPTORES PODERÃO SER FIXADOS SOBRE MATERIAL COMBUSTÍVEL. SE NECESSÁRIO O MATERIAL DEVERÁ SER REVESTIDO COM CHAPA METÁLICA DEVIDAMENTE ATERRADA;
 - REATORES E TRANSFORMADORES DEVERÃO ESTAR APOIADOS SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL;
 - TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE OU SOBREPOR, EXCETO NOS CASOS EM QUE ESTIVEREM NO PISO OU EM ALVENARIA;
 - TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAÇÃO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA;
 - A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR ART DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTÃO;
 - PARA EXECUÇÃO DESTA OBRA A INSTALADORA DEVERÁ OBSERVAR A NBRIC 60439-1 E NBR 5410;
 - O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPAS EM POLICARBONATO (TRANSPARENTE), PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO;
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E CÁLCULO LUMINOTÉCNICO, VER PROJETO DE ARQUITETURA.
 - OS QUADROS SERÃO EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA METÁLICA E VENTILADA, PROVIDA DE TRINCO SEM CHAVE, COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO PARA A POTÊNCIA SOLICITADA;
 - A CONEXÃO ENTRE BARRAMENTO E CABOS DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER APARAFUSADA;
 - NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS APARENTE OU TIPO DUPLAST, MAIS CONHECIDO COMO "PLAST CHUMBO", SENDO VEDADO O USO DE MANGUEIRAS, ELETRODUTOS CORRUGADOS OU DE POLIETILENO;
 - TODAS AS DEFLEXÕES E TERMINAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS POR CAIXAS DE PASSAGEM;
 - O CONDUTOR NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA E NÃO DEVERÁ SER COMPARTILHADO ENTRE CIRCUITOS DISTINTOS;
 - AS LUMINÁRIAS NÃO PODERÃO SER DE MATERIAL COMBUSTÍVEL E DEVERÃO SER ATERRADAS;
 - FIAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DE AFILIAÇÃO DE PÚBLICO DEVE ATENDER A NBR-13.248 (CABOS DE POTÊNCIA E CONTROLE E CONDUTORES ISOLADOS, SEM COBERTURA, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA PARA TENSÕES ATÉ 10kV - REQUISITOS DE DESEMPENHO);
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECÍFICO;
 - TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOELÁSTICO ANTICHAMA, LIVRE DE HALOGENIO, ATÓXICO, ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 750V / 70°C PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,6/ 1,0 kV / 90°C PARA ALIMENTADORES, SISTEMA METRIFICADO; DEVERÃO SER UTILIZADAS SOMENTE MARCAS QUE POSSUAM O SELO DE CONFORMIDADE COM O INMETRO; REFERÊNCIA: AFUMEX / AFTOX. FABRICAÇÃO: PRYSMIAN / NEXANS / PHELPS DODGE;
 - TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO CONFORME NBR 14.136, PARA CORRENTES ACIMA DE 20A UTILIZAR TOMADA STECK.;
 - OS ELETRODUTOS NAS ÁREAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO KANFLEX QUANDO ENTERRADO;
 - DEVE SER OBSERVADO UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20m ENTRE DUAS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS QUE VENHAM A SE CRUZAR;

- ### LEGENDA
- SOLDA EXOTÉRMICA OU CONECTOR REFORÇADO
 - FITA DE AÇO GALVANIZADO 7/8" x 1/8"
 - INDICA DESCIDA DE SPDA
- ### LEGENDA
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELETROSTÁTICA EM EPOXI. VEDAÇÃO IP-34, COM BARRAMENTO DE COBRE ISOLADO, CANALETAS PARA FIXAÇÃO DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, FECHADURA YALE-BEGHIM, SIEMENS, TAUNUS, h=1,70m DA PARTE SUPERIOR AO PISO.
 - PONTO DE FORÇA BIFÁSICO 220V/2ø (F+F+T) EM CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE.
 - PONTO DE FORÇA TRIFÁSICO 220V/3ø (F+F+F+T) EM CAIXA DE PASSAGEM OU CONDULETE.
 - CONDULETE DE ALUMÍNIO EM 4"x4" - WETZEL.
 - ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA ELÉTRICA FABRICANTE WETZEL OU APOLO.
 - FIAÇÃO INDICA TERRA, RETORNO, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE.
 - ELETRODUTO SOBRE
 - ELETRODUTO DESCE

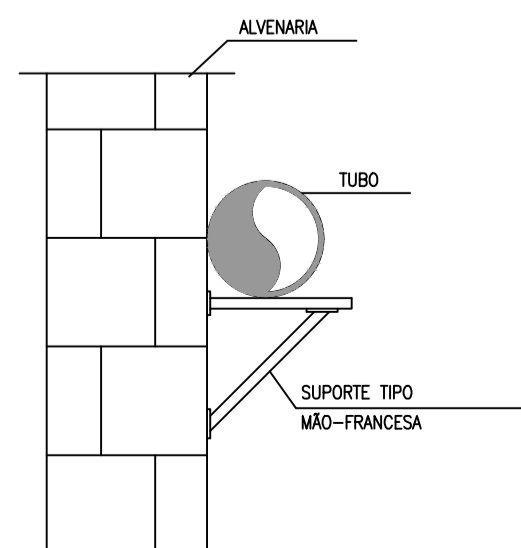


DESENHO: DE-MAU01-GPZ-ELE-014	ESCALA: 1:75
DESENVOLVIMENTO: PAULO SÉRGIO DO AMARAL	
DESENHO: PAULO	
RESP. TÉCNICO: ENG.º GABRIEL FERIANCIC	
CREA: Nº 5061524119-SP	ART Nº: 28027230220921554
ASSINATURA:	DATA: 2023.07.14 14:58:56 -03'00'

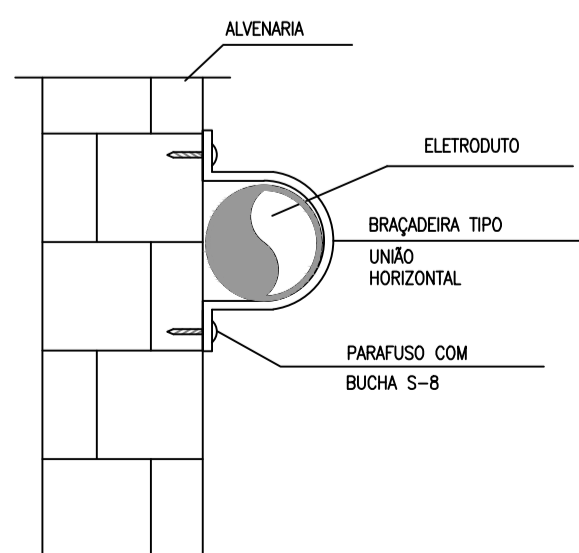
		PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ	
		SECRETARIA DE OBRAS	
OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA	OPERAÇÃO: MAU01	TRABALHO: ELE	
ASSUNTO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	DES.Nº: 014	DATA: 30/05/23	
PLANTA COBERTURA - SPDA - AR CONDICIONADO - ILUMINAÇÃO	REVISÃO: 02	APROVADO POR:	



DETALHE DE MÃO-FRANCESA



DETALHE DE SUPORTE NA PAREDE



LEGENDA

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BAIXA TENSÃO EM CHAPA GALVANIZADA E PINTURA DE ACABAMENTO ELETROTECNICA EM TEPOL, ISOLADO IP-34, COM BARRAMENTO DE COBRE ISOLADO, CANELETA PARA FIXAÇÃO DE LIGAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, FECHADURA YALE-BEGHIM, SIEMENS, TAUNUS, 10x1,00m DA PARTE SUPERIOR AO PISO.
- CONDULETE DE ALUMINIO EM 4"x4" - WETZEL.
- ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO A FOGO INSTALADO NO ENTREFORRO OU APARENTE PARA ELETRICA FABRICANTE WETZEL OU AFOLO.
- FIAÇÃO INDICA TERRA, RETORNO, FASE E NEUTRO RESPECTIVAMENTE.
- ELETRODUTO SOBRE
- ELETRODUTO DESCE

OBSERVAÇÃO:
 - O PROJETO DE ILUMINAÇÃO FOI ELABORADO CONFORME PROJETO ESPECIFICO DE LUMINOTECNICA DA EMPRESA GODDY LUMINOTECNICA.

- NOTAS:**
- TODOS CABOS E ELETRODUTOS PARA ELETRICA NAO DIMENSIONADOS SERAO #2,5mm² E #3/4";
 - TODOS ELETRODUTOS PARA DADOS, VOZ E CFTV NAO DIMENSIONADOS SERAO DE #1";
 - TODA TUBULAGAO EMBUTIDA NO PISO SERA EM PVC RIGIDO ROSCÁVEL, CLASSE A REF.: TIGRE/ FORTLIT;
 - EM CADA LUMINÁRIA SERÁ INSTALADA UMA CAIXA DE PASSAGEM TIPO CONDULETE;
 - A LIGAÇÃO DAS LUMINÁRIAS SERÁ EXECUTADA EM CABO ANTICHAMA ATÓXICO HEPR (AFUMEX OU SIMILAR) 3x1,5mm² E FLETA MINERÁBIL DO TIPO MACHO E FEMEA 2P+1 PIAL. A LIGAÇÃO ENTRE A CAIXA E A LUMINÁRIA NÃO PODERÁ ULTRAPASSAR A DISTÂNCIA DE 2,00m;
 - TODA TUBULAGAO APARENTE OU EMBUTIDA NO ENTRE FORRO SERÁ EM AÇO GALVANIZADO CLASSE LI PESADO CONFORME NBR 13057 E NBR 5624 REF.: THOMEU/APOLLO;
 - TODA EMENDA DE CONEXÃO SERÁ EXECUTADA COM CONECTORES PRÉ FABRICADOS, APROPRIADOS PARA O USO;
 - TODAS AS EMENDAS DEVERÃO SER FEITAS EM CAIXAS DE PASSAGEM E SER ISOLADAS COM FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO, REF.: 3M;
 - AS EMENDAS ACIMA DE #6mm² DEVEM SER FEITAS ATRAVÉS DE CONECTORES PRENSADOS;
 - DEIXAR ARAME GUA PASSADO EM TODAS AS TUBULAGÕES;
 - AS CAIXAS DE DADOS REQUEREM ESPELHO E SUPORTE PARA OS SWITCHES;
 - PARA EXECUÇÃO DA OBRA OBSERVAR MEMORIAL DESCRITIVO;
 - TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS TAIS COMO QUADROS, ELETRODUTOS, CAIXAS DE PASSAGEM, APARELHOS DE ILUMINAÇÃO, EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E ESTRUTURAS METÁLICAS SERÃO ATERRADOS;
 - NENHUM COMPONENTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TAIS COMO LUMINÁRIAS, SQUELITES, TOMADAS E INTERRUPTORES PODERÃO SER FIXADOS SOBRE MATERIAL COMBUSTÍVEL. SE NECESSÁRIO O MATERIAL DEVERÁ SER REVESTIDO COM CHAPA METÁLICA DEVIDAMENTE ATERRADA;
 - REATORES E TRANSFORMADORES DEVERÃO ESTAR APOIADOS SOBRE MATERIAL INCOMBUSTÍVEL;
 - TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER DO TIPO CONDULETE OU SOBREPOR, EXCETO NOS CASOS EM QUE ESTIVEREM NO PISO OU EM ALVENARIA;
 - TODA TERMINAÇÃO DE TUBULAGAO RECEBERÁ BUCHA E ARRUELA;
 - A INSTALADORA DEVERÁ EMITIR ART DE EXECUÇÃO PARA O PROJETO EM QUESTÃO;
 - PARA EXECUÇÃO DESTA OBRA A INSTALADORA DEVERÁ OBSERVAR A NBR 60439-1 E NBR 5410;
 - O QUADRO ELÉTRICO DEVERÁ POSSUIR CONTRA TAMPA EM POLICARBONATO (TRANSPARENTE), PARA EVITAR CONTATO COM BARRAMENTO VIVO;
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E CÁLCULO LUMINOTÉCNICO, VER PROJETO DE ARQUITETURA;
 - OS QUADROS SERÃO EM CHAPA DE AÇO, COM PORTA METÁLICA E VENTILADA, PROVA DE TRINCO SEM CHAVE, COM BARRAMENTO DE COBRE ELETROLÍTICO PARA A POTÊNCIA SOLICITADA;
 - A CONEXÃO ENTRE BARRAMENTO E CABOS DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE SER APARAFUSADA;
 - NÃO SERÃO ADMITIDOS CIRCUITOS EM FIOS APARENTEIS OU TIPO DUPLAST, MAS CONHECIDO COMO "PLAST CHIMBÓ", SENDO VEDADO O USO DE MANGUEIRAS, ELETRODUTOS CORRIGADOS OU DE POLIETILENO;
 - TODAS AS DEFLExÕES E TERMINAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS POR CAIXAS DE PASSAGEM;
 - O CONDUTOR NEUTRO NUNCA PODERÁ SER CONECTADO AO FIO TERRA E NÃO DEVERÁ SER COMPARTILHADO ENTRE CIRCUITOS DISTINTOS;
 - AS LUMINÁRIAS NÃO PODERÃO SER DE MATERIAL COMBUSTÍVEL E DEVERÃO SER ATERRADAS;
 - FIAÇÃO PARA DISTRIBUIÇÃO EM ÁREAS DE AFILICIAÇÃO DE PÉSSIMO DEVE ATENDER A NBR-13.248 (CABOS DE POTÊNCIA E CONDUTORES ISOLADOS, SEM COBERTURA, COM ISOLAÇÃO EXTRUDADA E COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA PARA TENSÕES ATÉ 1kV - REQUISITOS DE DESEMPENHO);
 - PARA EXATA LOCALIZAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS PONTOS DE FORÇA DOS EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO, VER PROJETO ESPECIFICO;
 - TODOS OS CABOS ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS SERÃO EM COBRE ELETROLÍTICO, ALTA CONDUTIBILIDADE, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO ANTICHAMA, LIVRE DE HALOGENO, ATÓXICO, ISOLAÇÃO MÍNIMA DE 750V / 70°C PARA CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E 0,5/ 1,0 kV / 90°C PARA ALIMENTAÇÕES, SISTEMA METRIFICADO DEVERÃO SER UTILIZADAS SOMENTE MARCAS QUE POSSUAM O SELO DE CONFORMIDADE COM O INMETRO; REFERENCIA: AFUMEX / APTOX / ATOX, FABRICAÇÃO: PRYSMIAN / HEXANS / PHELPS DODGE;
 - TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO CONFORME NBR 14.136, PARA CORRENTES ACIMA DE 20A UTILIZAR TOMADA STECK;
 - OS ELETRODUTOS NAS AREAS EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO DEVERÃO SER DO TIPO KANAFLEX QUANDO ENTERRADO;
 - DEVE SER OBSERVADO UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 0,20m ENTRE DUAS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS QUE VENHAM A SE CRUZAR;

DE-MAU01-GPZ-ELE-015		PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA	
ESCALA: 1:75		OPERAÇÃO: MAU01	
DESENVOLVIDOR: PAULO SÉRGIO DO AMARAL		TUBULAGAO: ELE	
DESENHO: PAULO		DES-01: 015	
RESP. TÉCNICO: ENG. GABRIEL FERBANCIC		ASSUNTO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
CREA Nº: 5061524119-SP		PLANTA COBERTURA - ILUMINAÇÃO	
ART. Nº: 28027230220921154		APROVADO POR:	
ASSINATURA:		DATA: 30/05/23	
gpo		02	

QDL-IG

DIAGRAMA TRIFASOR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO

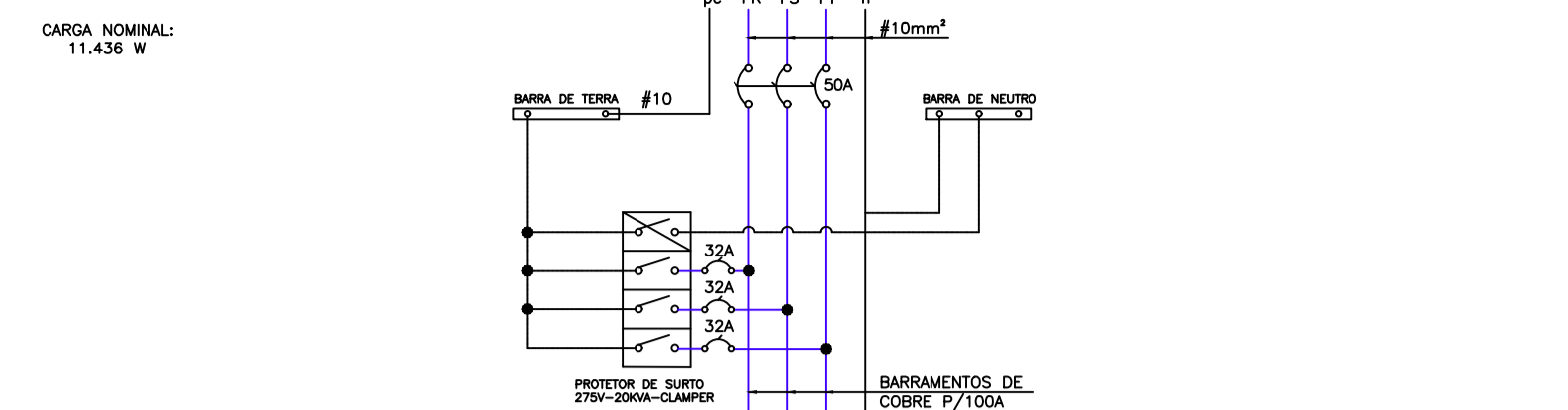


Table with 13 columns: DESIGNAÇÃO, CONDUTOR, CARGA, TENSÃO, PROT., DR. A, CIRC., DR. B, PROT., TENSÃO, CARGA, CONDUTOR, DESIGNAÇÃO. Lists lighting circuits like ILUMINAÇÃO QUADRA, ARQUIBANCADA A, etc.

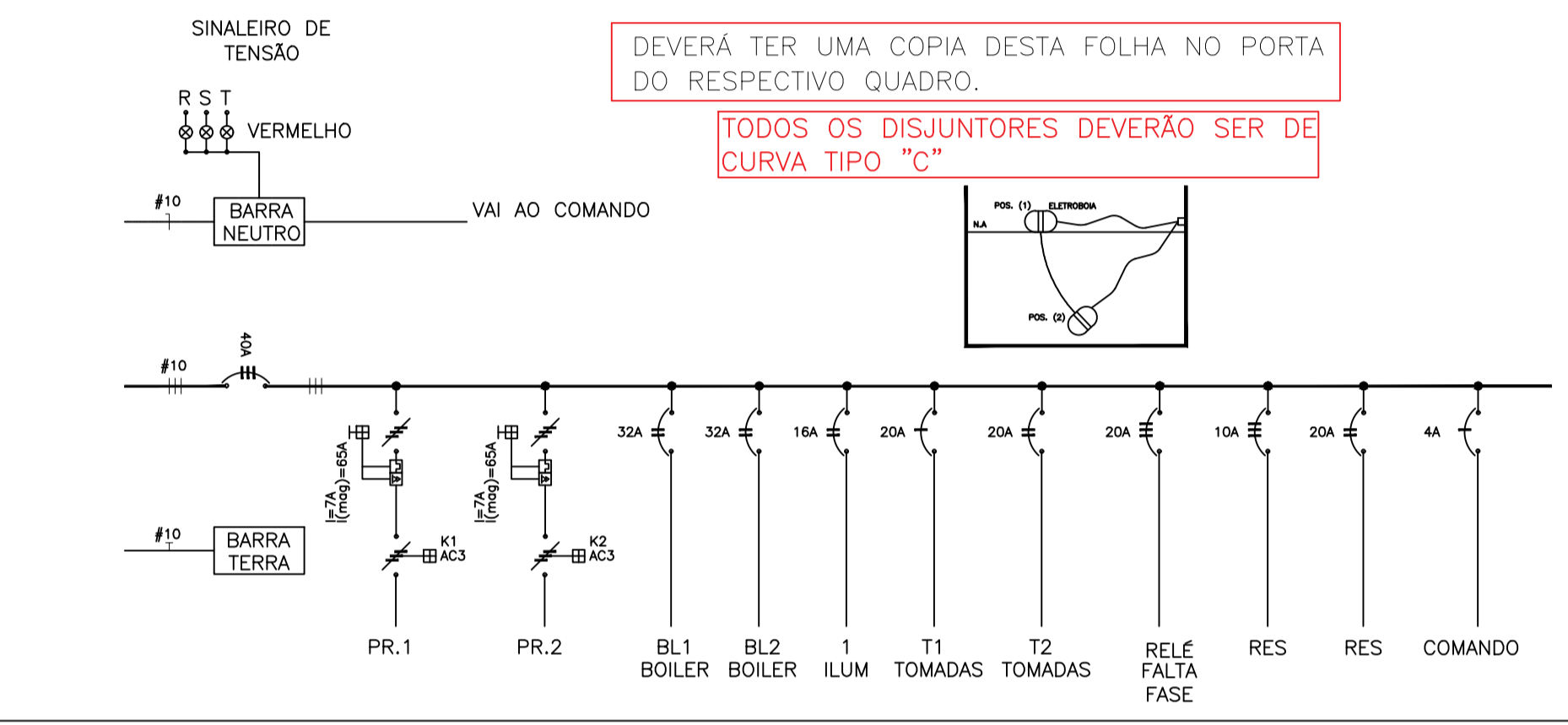
RELAÇÃO DE CARGAS DO QUADRO: QDF-BR

Table with 13 columns: Nº CIRC., FINALIDADE, QUANT., CARGA UNIT., CARGA TOTAL, FATOR POTENCIA, CARGA TOTAL (VA), FATOR DEMANDA, TENSÃO (V), Nº DE FASES, CORRENTE (A), DISJUNTOR (A), FASE (A), FASE (A), FASE (A), FASE (A). Lists load data for QDF-BR.

RELAÇÃO DE CARGAS DO QUADRO: QDL-IG

Table with 13 columns: Nº CIRC., FINALIDADE, QUANT., CARGA UNIT., CARGA TOTAL, FATOR POTENCIA, CARGA TOTAL (VA), FATOR DEMANDA, TENSÃO (V), Nº DE FASES, CORRENTE (A), DISJUNTOR (A), FASE (A), FASE (A), FASE (A), FASE (A). Lists load data for QDL-IG.

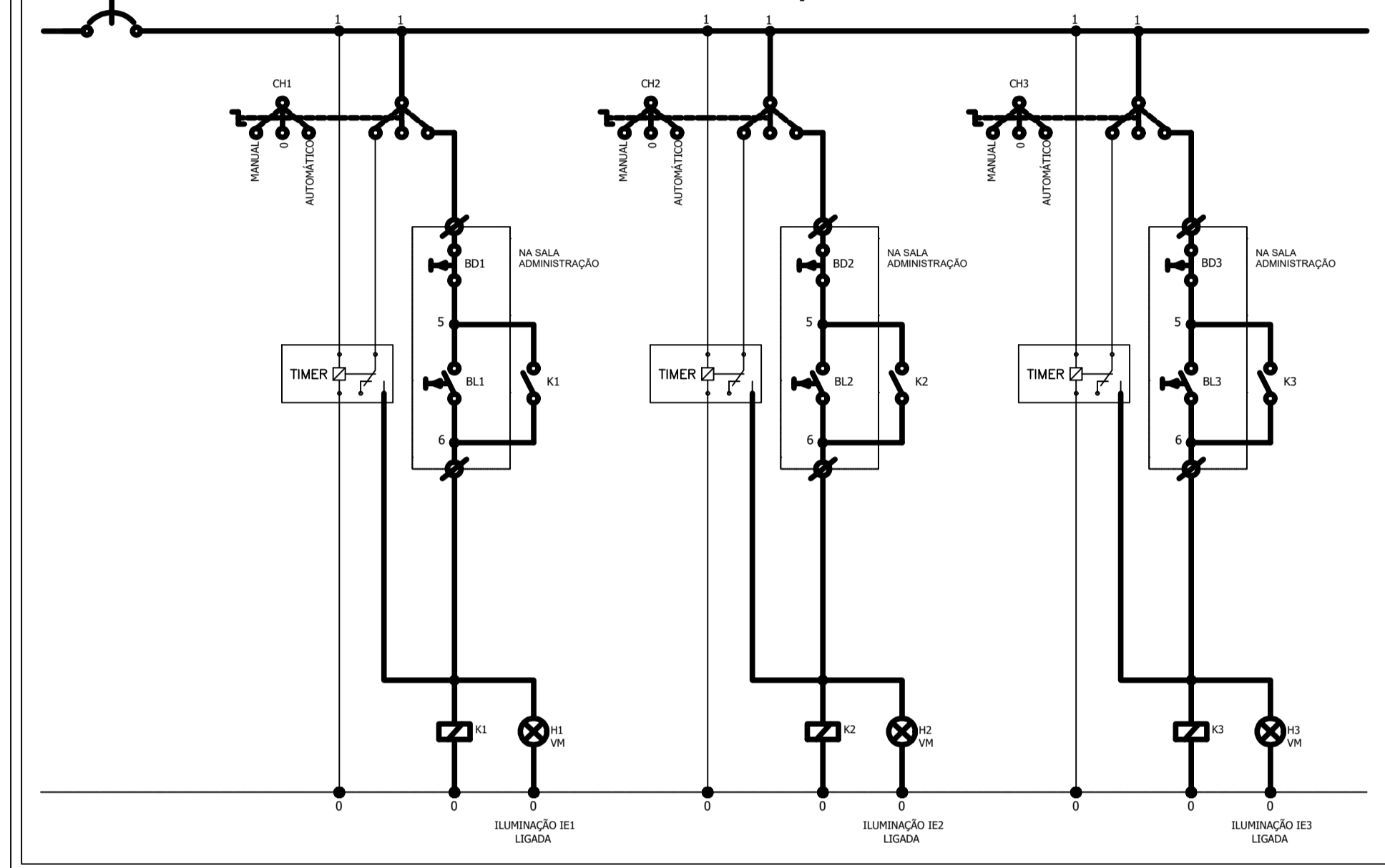
QDF-BR - QUADRO DE FORÇA DAS BOMBAS - TENSÃO 220/127V



DEVERÁ TER UMA COPIA DESTA FOLHA NO PORTA DO RESPECTIVO QUADRO.

TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER DE CURVA TIPO "C"

QDL-IG - COMANDO DA ILUMINAÇÃO EXTERNA



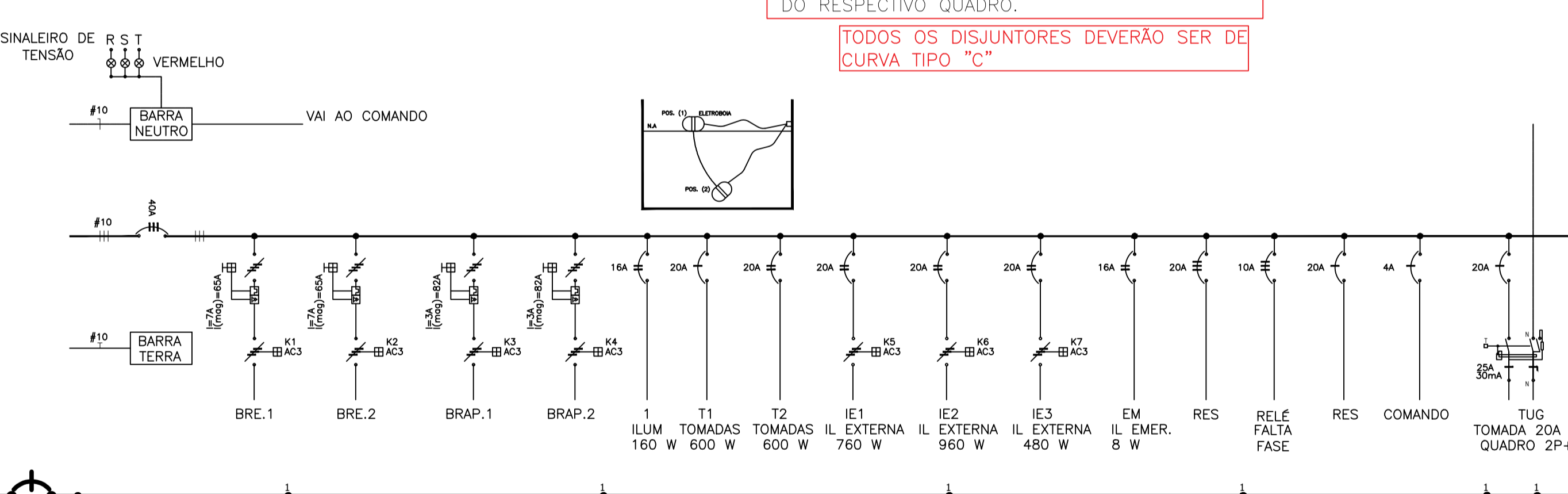
RELAÇÃO DE CARGAS DO QUADRO: QDF-BRAP

Table with 13 columns: Nº CIRC., FINALIDADE, QUANT., CARGA UNIT., CARGA TOTAL, FATOR POTENCIA, CARGA TOTAL (VA), FATOR DEMANDA, TENSÃO (V), Nº DE FASES, CORRENTE (A), DISJUNTOR (A), FASE (A), FASE (A), FASE (A), FASE (A). Lists load data for QDF-BRAP.

NOTAS PAINÉIS ELÉTRICOS

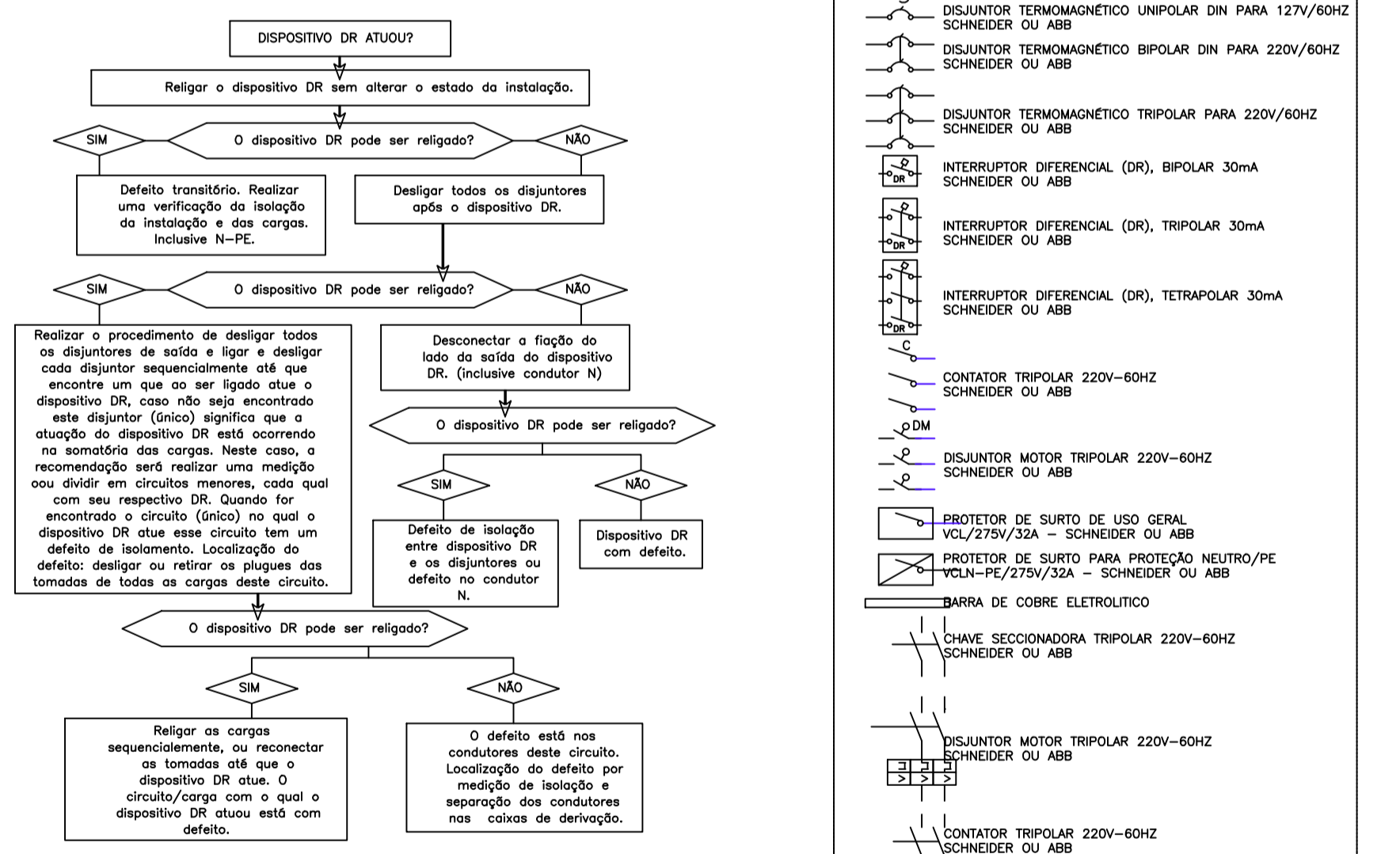
- OS PAINÉIS ELÉTRICOS DEVERÃO ATENDER AS NORMAS DA ABNT E OS PRECISOS DA NR-10 VISANDO PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS, QUEIMADURAS E OUTROS RISCOS ADICIONAIS...
1) IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES ATRAVÉS DE ANILHAS APROPRIADAS A ESTA FINALIDADE...
2) IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS E EQUIPAMENTOS, INCLUINDO DISPOSITIVOS DE MANOBRA, DE CONTROLE DE PROTEÇÃO, DE INTERTRAVAMENTO, E OS PRÓPRIOS EQUIPAMENTOS E ESTRUTURAS ATRAVÉS DE PLACAS DE POLICARBONATO COM FUNDO PRETO E LETRAS BRANCAS...

QDF-BRAP - QUADRO DE FORÇA DAS BOMBAS - TENSÃO 220/127V



DEVERÁ TER UMA COPIA DESTA FOLHA NO PORTA DO RESPECTIVO QUADRO.

TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER DE CURVA TIPO "C"



Legenda

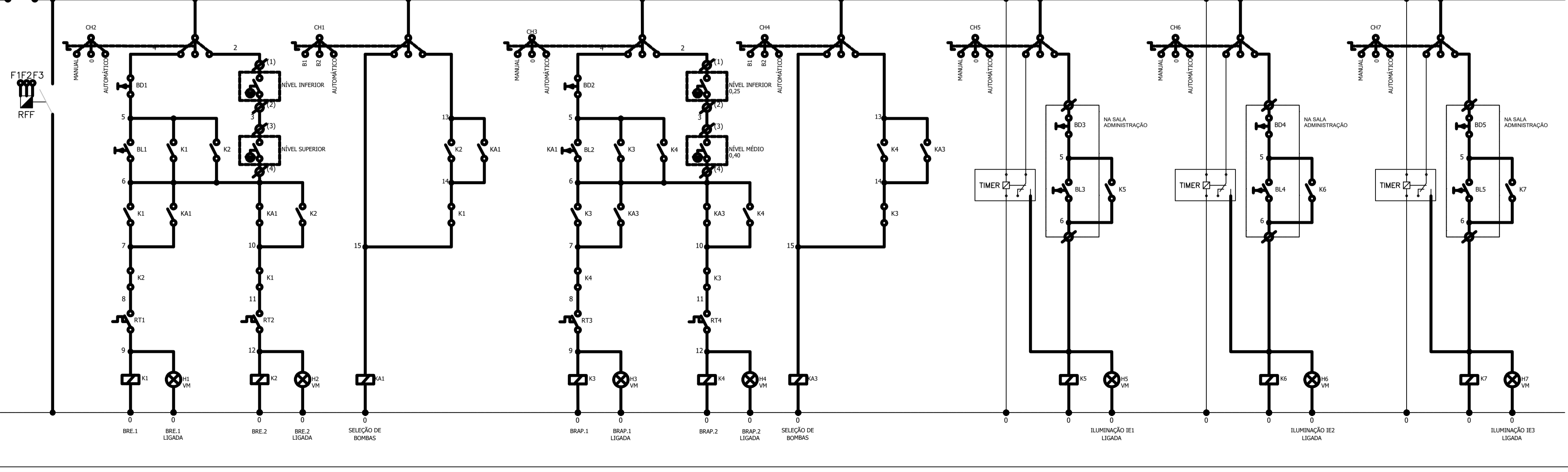
- DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO UNIPOLAR DIN PARA 127V/60HZ
DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO BIPOLAR DIN PARA 220V/60HZ
DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO TRIPOLAR PARA 220V/60HZ
INTERRUPTOR DIFERENCIAL (DR), BIPOLAR 30mA
INTERRUPTOR DIFERENCIAL (DR), TRIPOLAR 30mA
INTERRUPTOR DIFERENCIAL (DR), TRIPOLAR 30mA
CONTATOR TRIPOLAR 220V-60HZ
DISJUNTOR MOTOR TRIPOLAR 220V-60HZ
PROTECTOR DE SURTO DE USO GERAL
PROTECTOR DE SURTO PARA PROTEÇÃO NEUTRO/PE
CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 220V-60HZ
DISJUNTOR MOTOR TRIPOLAR 220V-60HZ
CONTATOR TRIPOLAR 220V-60HZ

NOTAS

- É PROIBIDO O ACOPLAMENTO DE DISJUNTORES UNIPOLARES PARA SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTORES BIPOLARES OU TRIPOLARES.
- DEVERÁ SER FORNECIDA UMA VIA DOS DESENHOS CERTIFICADOS COLOCADOS EM PORTA DESENHO, INSTALADO INTERNAMENTE NOS QUADROS.
- OS BARRAMENTOS PARA QUADRO DEVERÃO SER PROTEGIDOS CONTRA CONTATOS DIRETOS.
- OS TERMINAIS PARA LIGAÇÃO DOS CABOS DEVERÃO SER DO TIPO QUAL.
- TODOS OS QUADROS DEVERÃO POSSUIR ETIQUETAS DE ACRÍLICO PARA IDENTIFICAÇÃO DOS CIRCUITOS E PLACQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO QUADRO FIXADA NA PORTA EXTERNA.

ETIQUETA A SER INSTALADA EM PAINÉIS ELÉTRICOS

ADVERTÊNCIA
1. QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ALTA, SEM DEMAIS ALGUM CIRCUITO DE UMA INSTALAÇÃO INTERNA A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO...
2. DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS...
A DESATIVADAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA



Project information block including logo of gpo, Prefeitura do Município de Mauá, Secretaria de Obras, project name PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA, and technical details like drawing number DE-MAU01-GPZ-ELE-017 and scale 1:50.

QDF-AC

CARGA NOMINAL: 63.353 W

DIAGRAMA TRIFILAR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AR CONDICIONADO

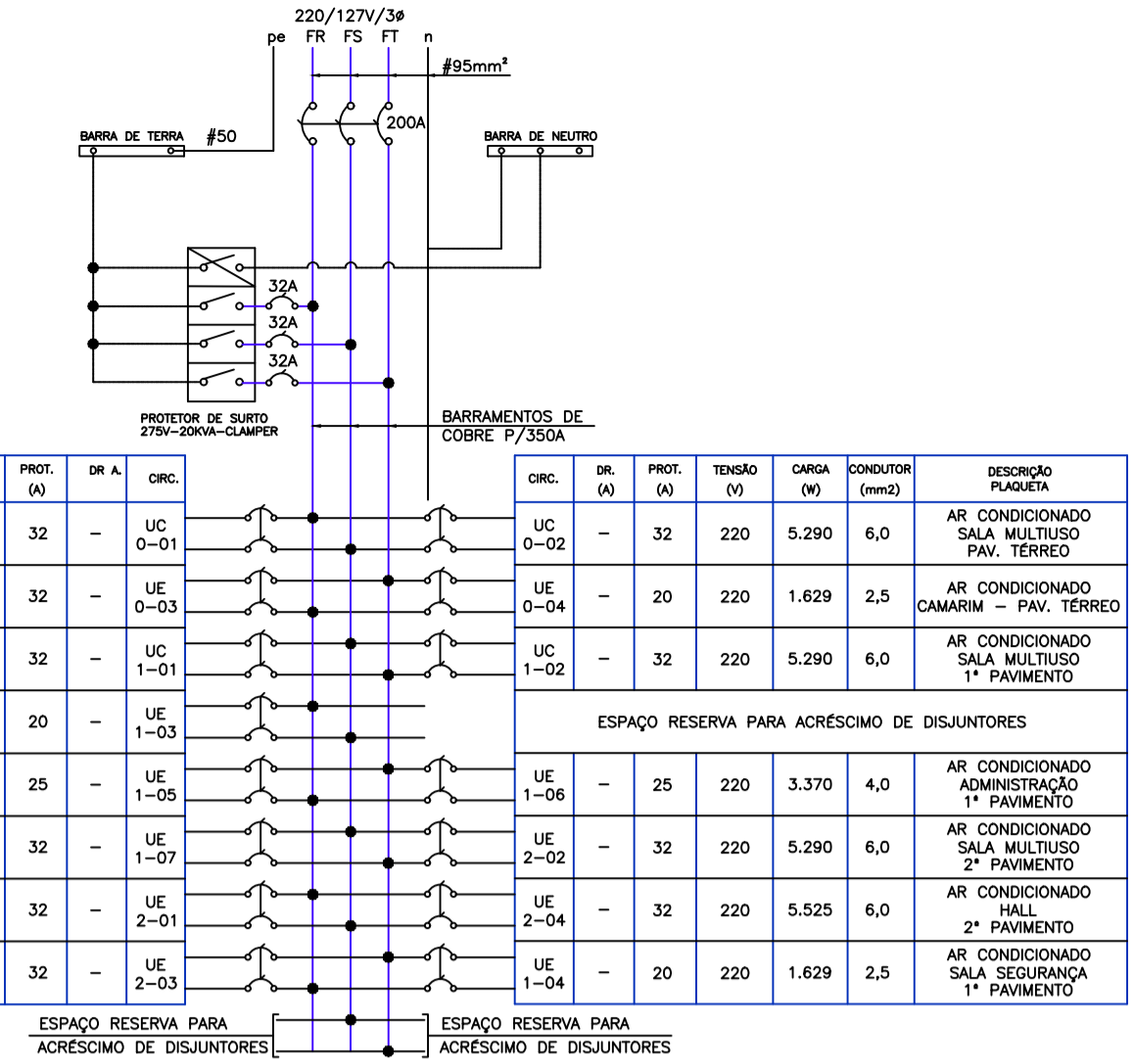


Table listing electrical panel descriptions, conductor types, loads, and breaker specifications for QDF-AC.

QDL-V - DIAGRAMA COMANDO AR CONDICIONADO

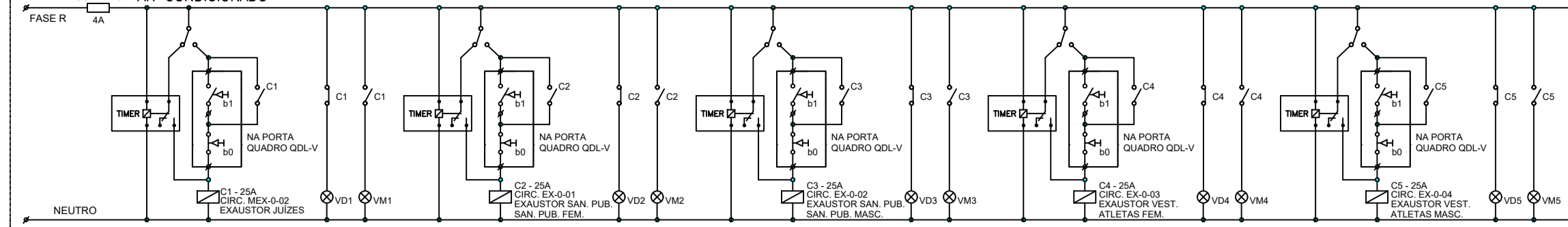
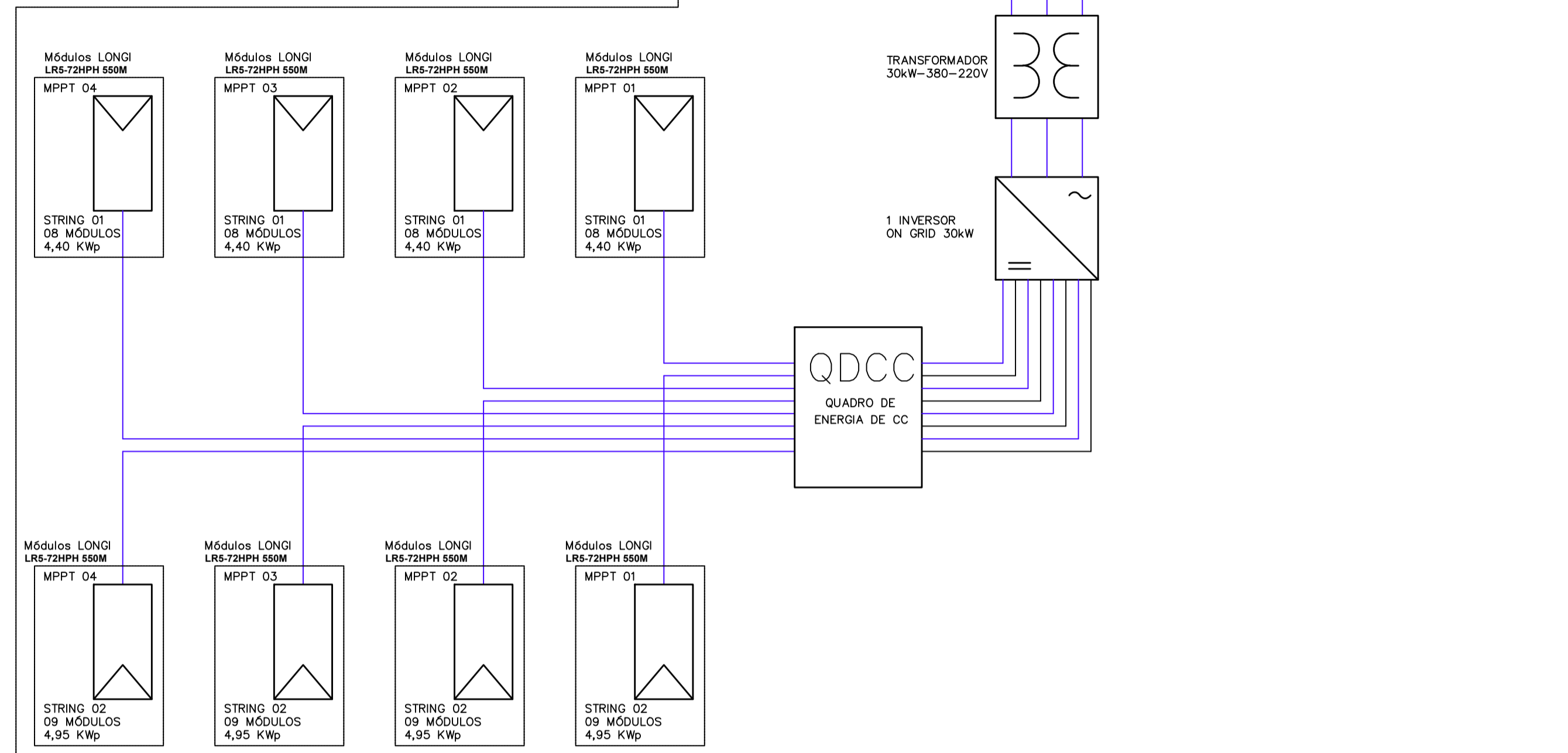


DIAGRAMA BÁSICO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO

DIAGRAMA TRIFILAR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA QDCA



QD-SOM

CARGA NOMINAL: 9.350 W

DIAGRAMA TRIFILAR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E SONORIZAÇÃO

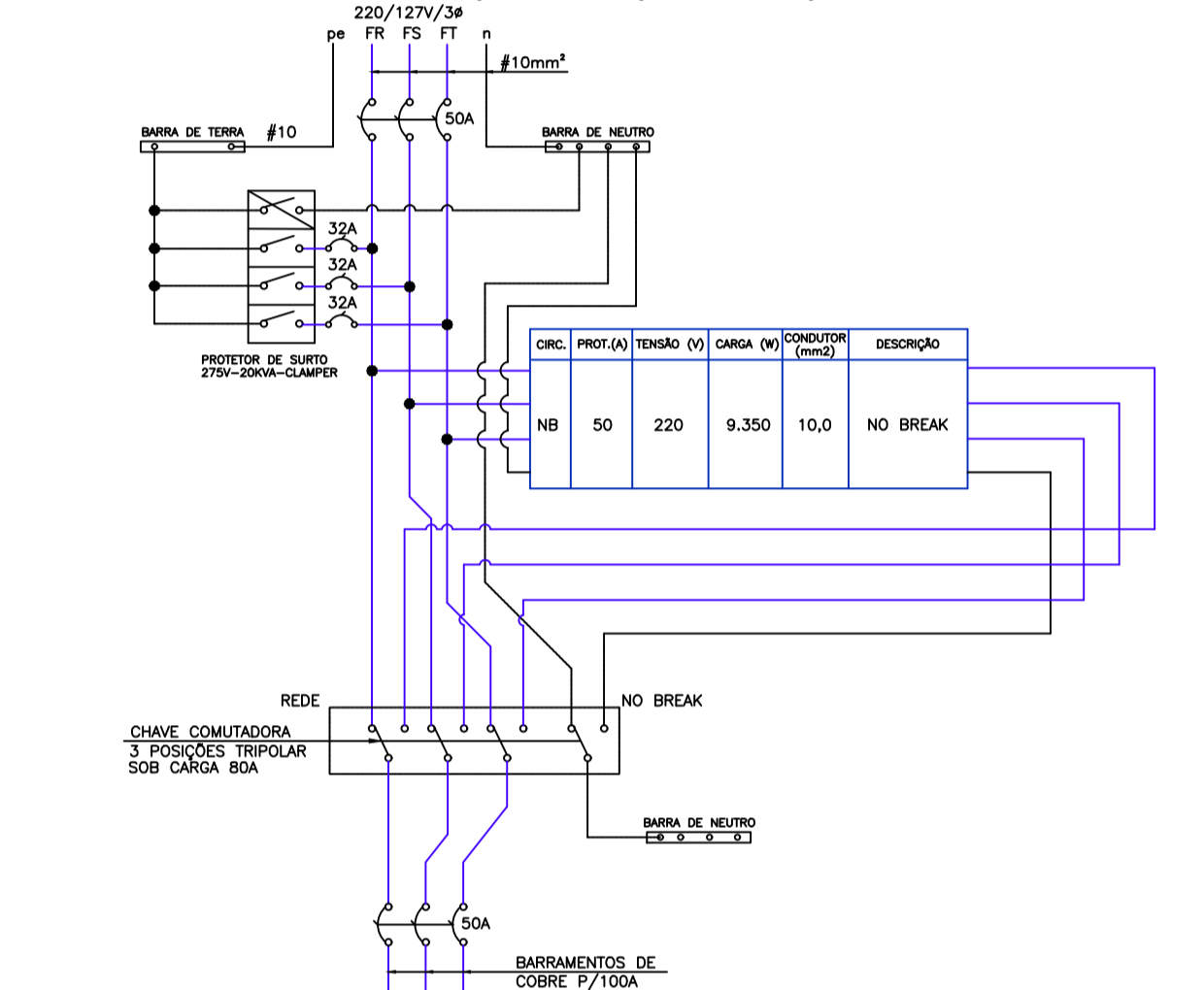


Table listing electrical panel descriptions, conductor types, loads, and breaker specifications for QD-SOM.

Table titled 'RELAÇÃO DE CARGAS DO QUADRO: QDF-AC' showing load data for various air conditioning units.

NOTAS PAINÉIS ELÉTRICOS

- Technical notes regarding electrical panel installation, safety, and compliance with standards.

ETIQUETA A SER INSTALADA EM PAINÉIS ELÉTRICOS

Instructions for the label to be installed on electrical panels, including safety warnings.

Legenda

- Legend for electrical symbols used in the diagrams, including breakers, fuses, and conductors.

QDEE

DIAGRAMA TRIFILAR DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS ESTABILIZADAS

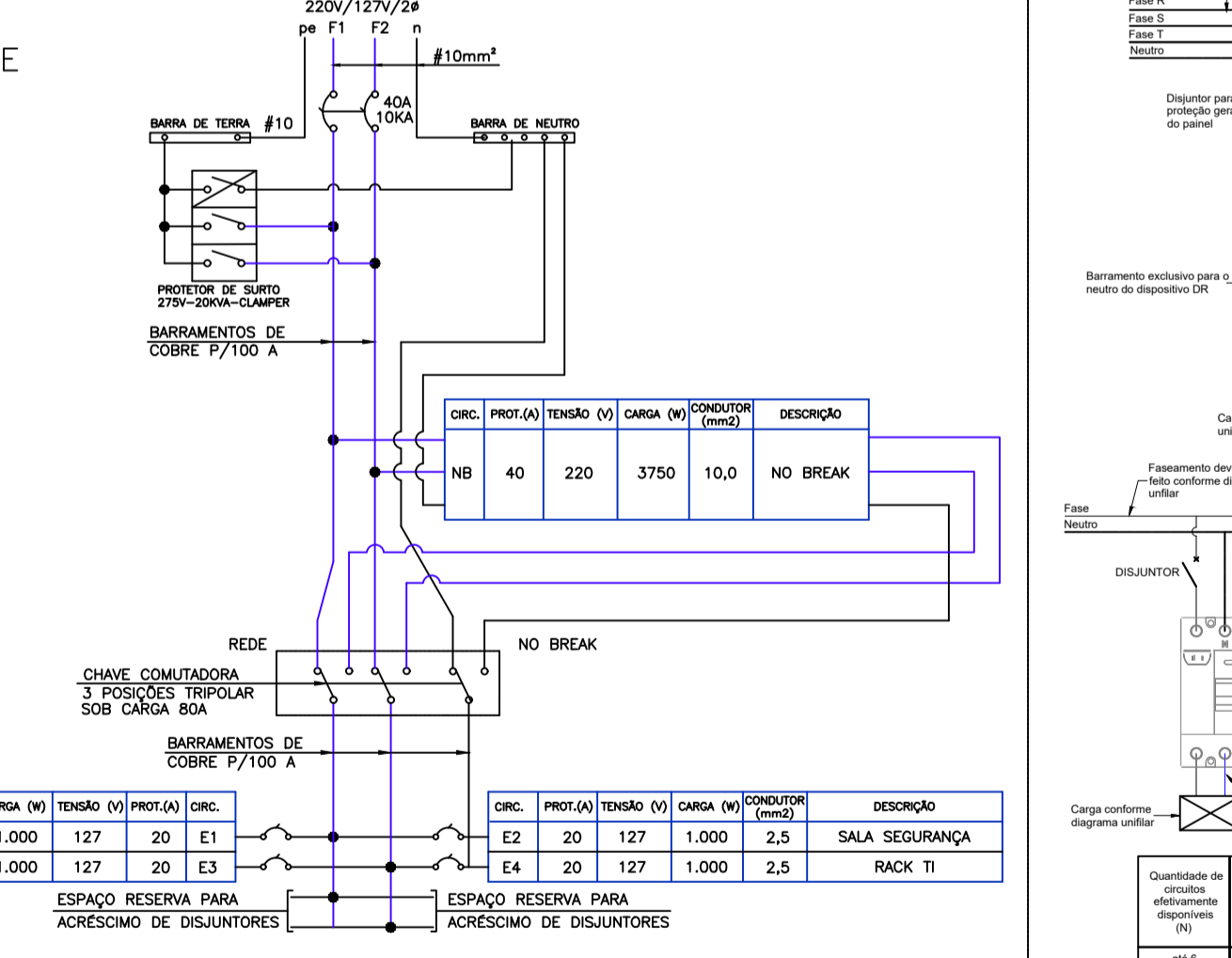
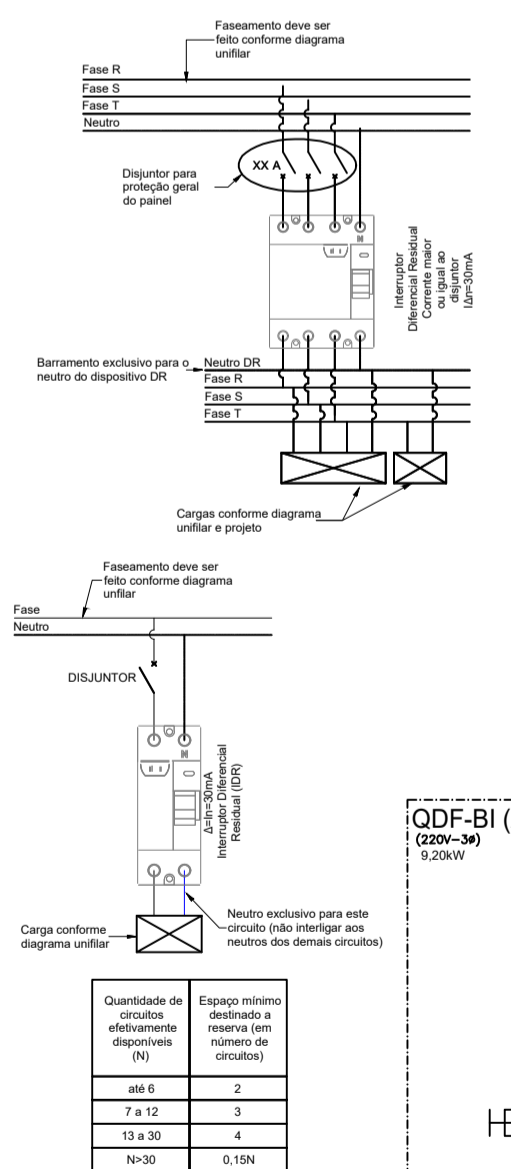
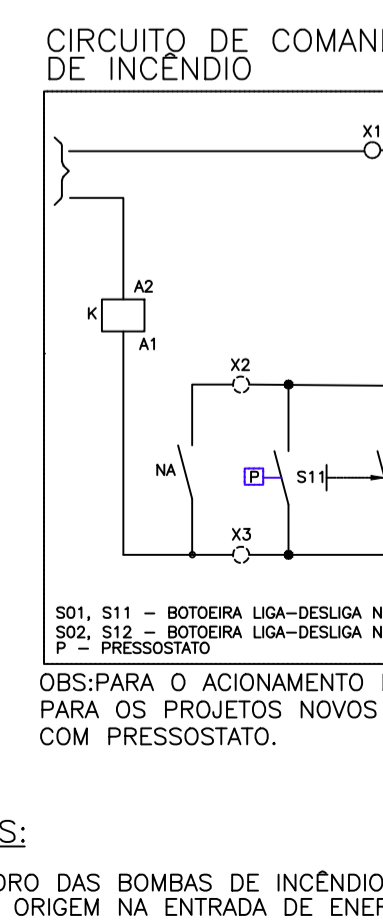
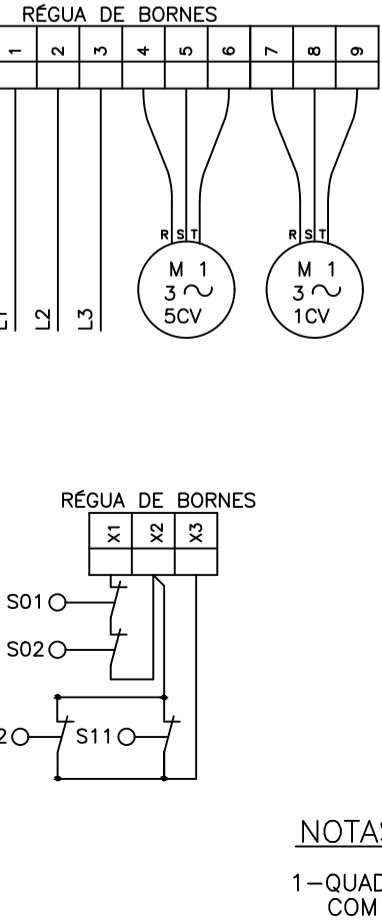
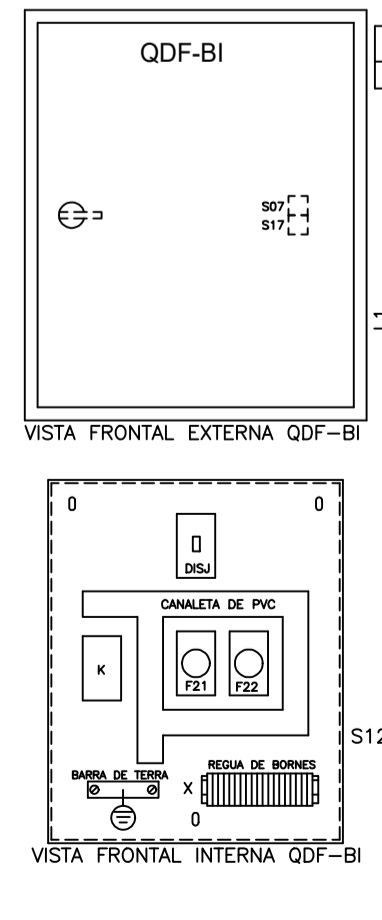
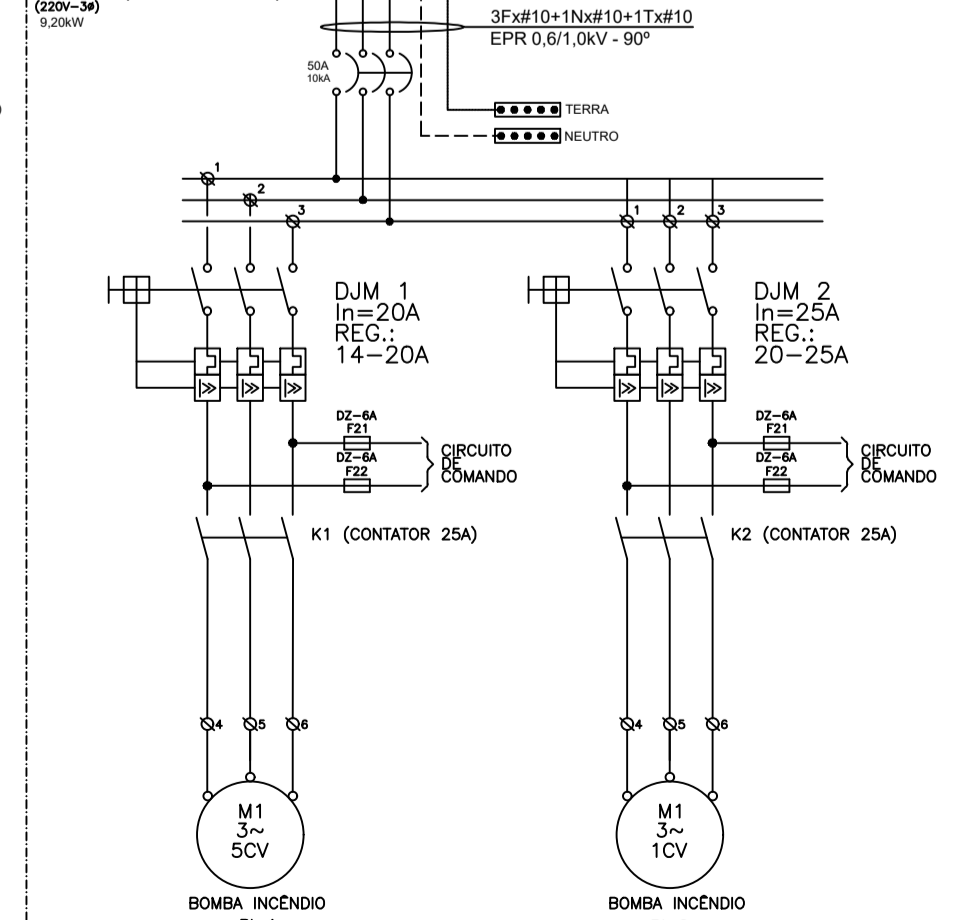


Table listing electrical panel descriptions, conductor types, loads, and breaker specifications for QDEE.

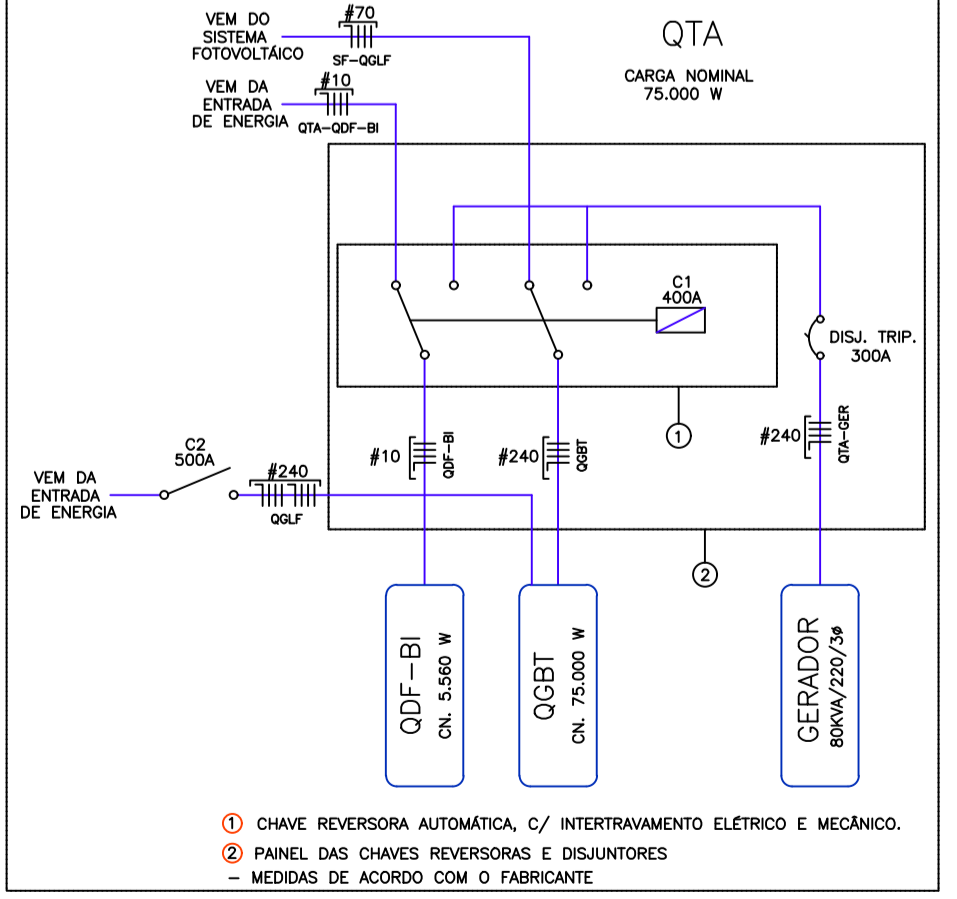


QDF-BI (A INSTALAR)



- Notes and instructions for the fire pump control system installation.

DIAGRAMA UNIFILAR DO QUADRO DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA

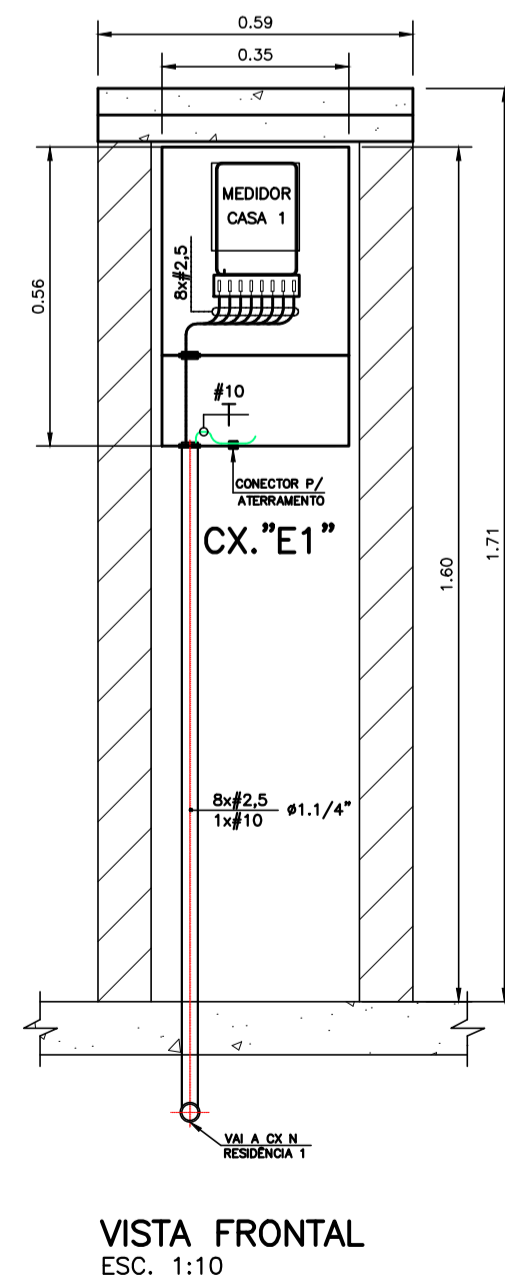
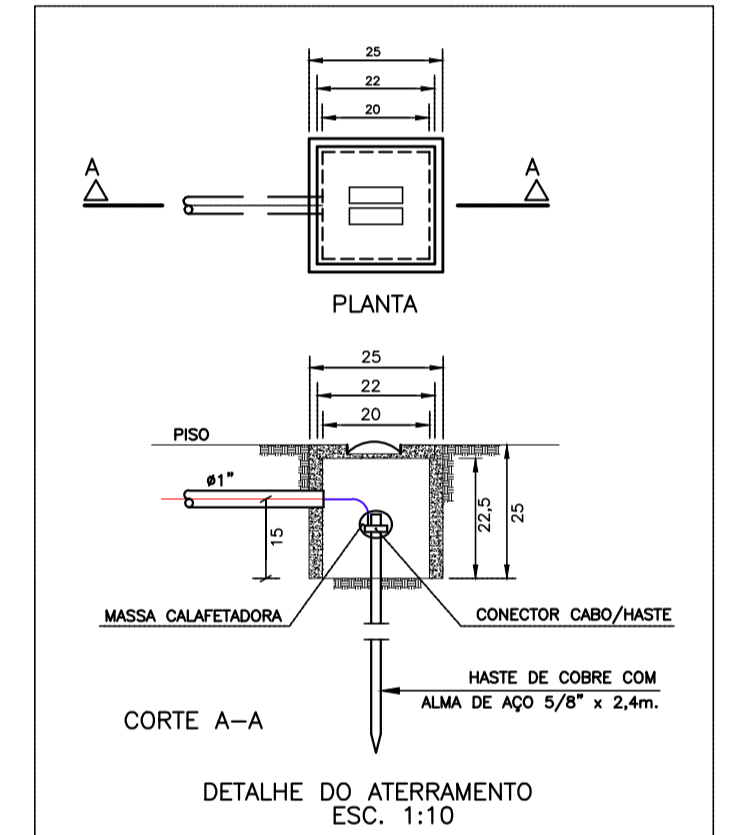
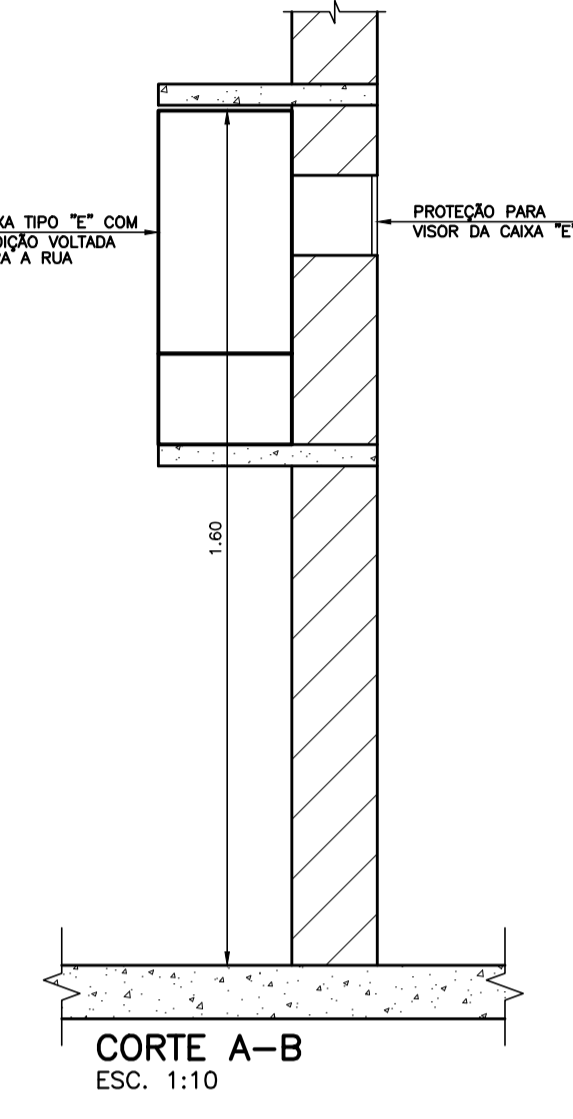
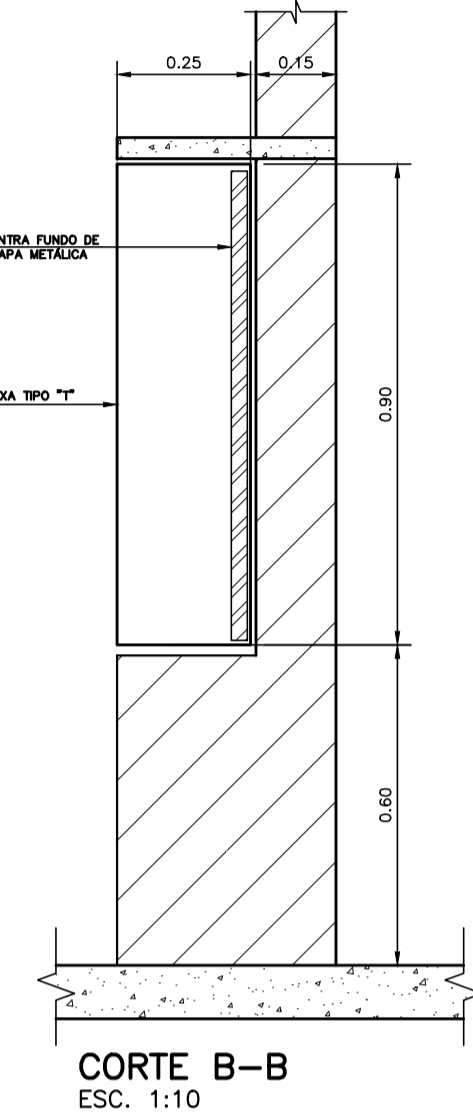
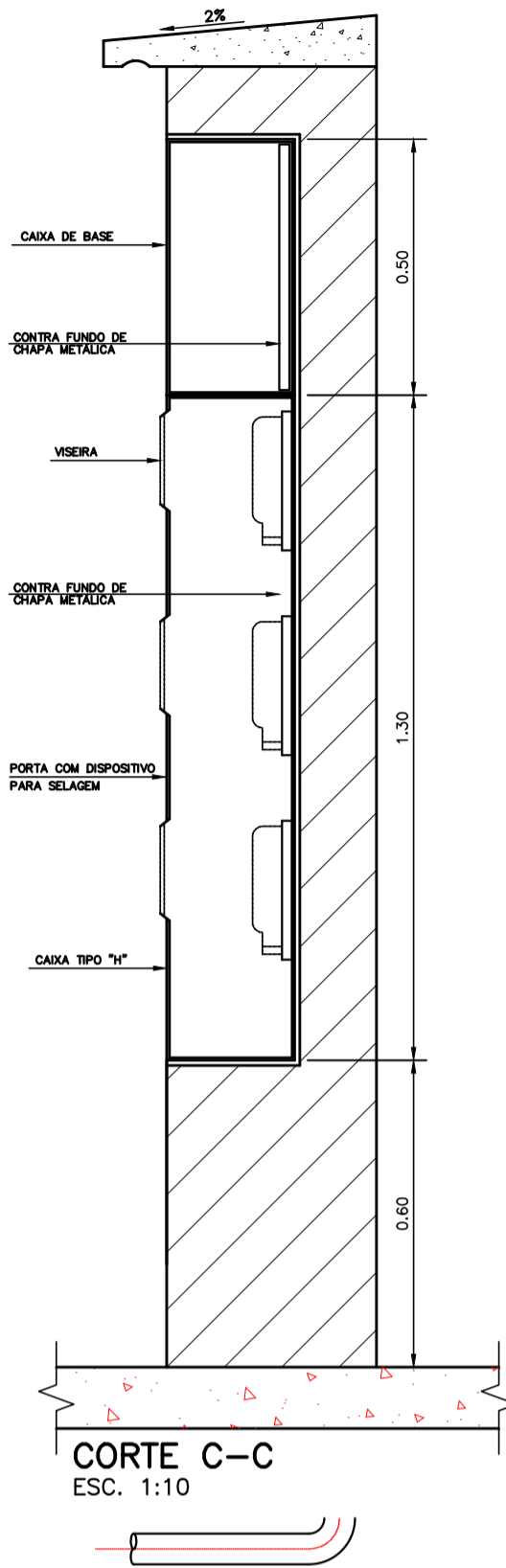
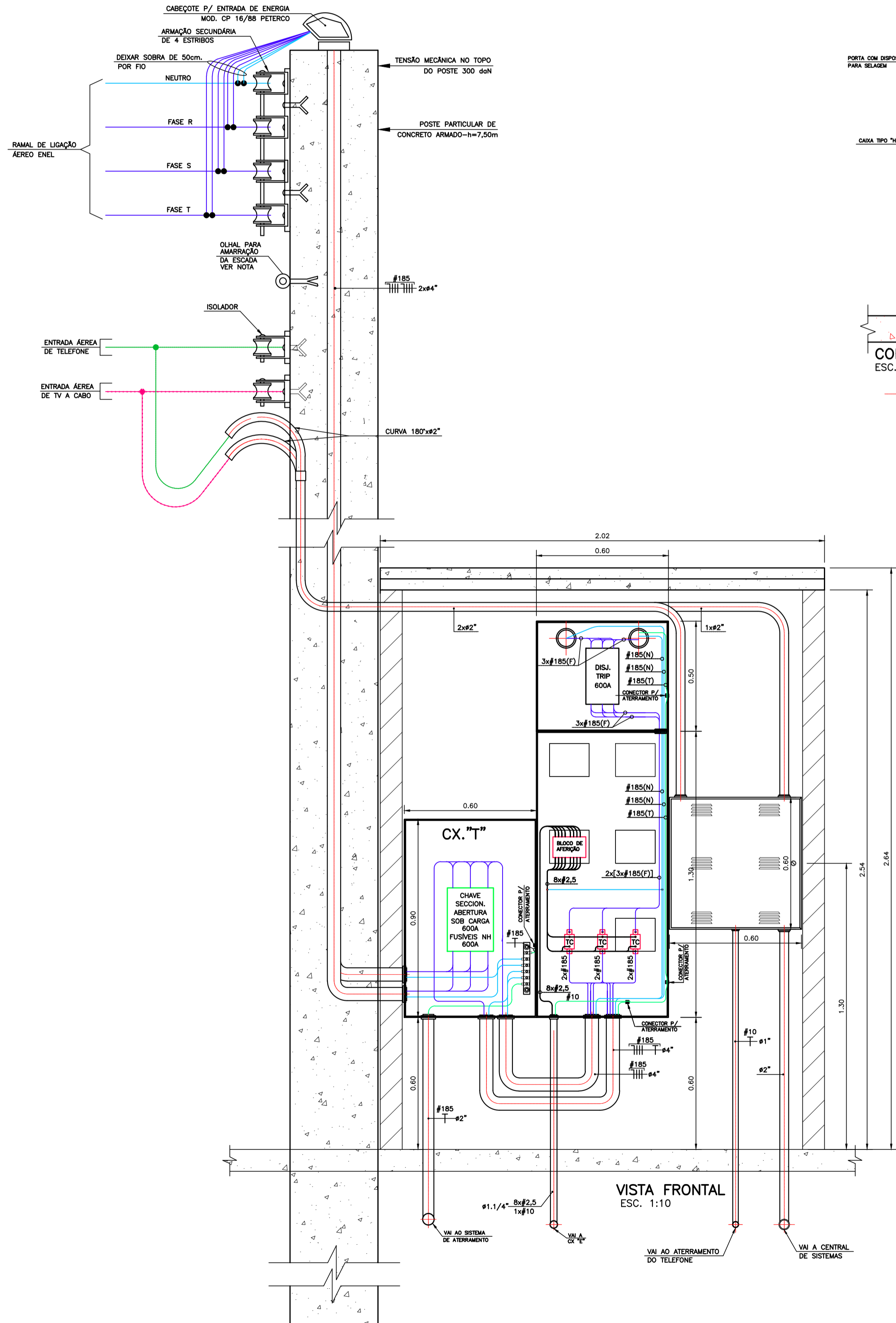


- Notes and instructions for the automatic transfer panel installation.

Table titled 'RELAÇÃO DE CARGAS DO QUADRO: QDEE' showing load data for stabilized outlet panel.

Table titled 'RELAÇÃO DE CARGAS DO QUADRO: QD-SOM' showing load data for lighting and sound panel.

Project information block including company logo (gpo), project name (Projeto Ginásio Poliesportivo Jardim Zaíra), scale (1:50), and other administrative details.



NOTAS

- 1 - TENSÃO DE FORNECIMENTO 220/127V, BAIXA TENSÃO, SISTEMA ESTRELA COM NEUTRO ATERRADO;
- 2 - OS CABOS ESTÃO EXPRESSOS EM mm², SÉRIE MÉTRICA;
- 3 - OS CABOS DEVERÃO OBEDECER AO SEGUINTE CÓDIGO DE CORES:
 * FASECOR PRETO;
 * NEUTROCOR AZUL CLARO;
 * TERRACOR VERDE OU VERDE-AMARELO;
- 4 - TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO DESTINADAS A CONDUÇÃO DE CORRENTE DEVERÃO SER SOLIDAMENTE ATERRADAS;
- 5 - TODAS AS UNIDADES DE CONSUMO, CAIXAS E CENTRO DE MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADAS, DE FORMA IDÊNTICA AO PROJETO ELÉTRICO APROVADO NA CONCESSIONÁRIA, POR MEIO DE PLACA METÁLICA GRANADA OU ESMALTADA A FOGO, OU ABRILHAS GRANADAS EM RELEVO, DEVIDAMENTE FIXADA POR MEIO DE PARAFUSOS OU REBITES, EM LOCALS APROPRIADOS CONFORME CONDIZAS A SEGUIR: PLACAS DESEJEM SER FIXADAS EXTERNAMENTE, SOB AS VIGIARAS E INTERNAMENTE, NA CANALETA PLÁSTICA FIXADA NO FUNDO DA RESPECTIVA CAIXA, DE MODO QUE SEJA VISÍVEL, ATÉ A INSTALAÇÃO DO MEDIDOR.
- 6 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS
- 7 - TODAS AS CAIXAS DEVERÃO RECEBER TRATAMENTO CONTRA FERREJEM ATRAVÉS DE 1 DEMÃO DE ZARÇÃO E POSTERIORMENTE 2 DEMÃOS DE TINTA GRATE PARA METAL;
- 8 - TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER DE PADRONIZAÇÃO ENEL, FEITAS POR FABRICANTES CADASTRADOS;
- 9 - TODOS OS EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER FIXADOS POR MEIO DE SUPORTES E ELEMENTOS APROPRIADOS, DE MODO QUE GARANTAM A SEGURANÇA NO MANUSEIO;
- 10 - OS ELETRÓDUTOS E NIPLES DEVERÃO POSSUIR EM SUAS EXTREMIDADES BUCHA E ARRUELA DE ARREMATÉ;
- 11 - OS CABOS DEVERÃO SER FIXADOS AS CHAVES POR MEIO DE TERMINAS DUPLA DE APERTO, EM LATÃO;
- 12 - O RAMAL DE ENTRADA FOI ADOTADO COM CONDUTORES DE TAL BITOLA AFIM DE SE MINIMIZAR OS EFEITOS DA QUEDA DE TENSÃO NO TRINCHO;
- 13 - ESTE PROJETO SÓ DEVERÁ SER EXECUTADO, BEM COMO O SEU MATERIAL COM-PRADO, APÓS A APROVAÇÃO DO MESMO POR PARTE DA BANCHEIRANTE.
- 14 - TODAS AS CAIXAS COM CORRENTE NÃO MEDIDA, TERÃO DISPOSITIVO PARA SELAGEM.
- 15 - VER RELAÇÃO DE CARGAS E CÁLCULO DE DEMANDA NO MEMORIAL.
- 16 - TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER ATERRADAS E SUAS DOBRADIÇAS INVOLÁVEIS.
- 17 - O CENTRO DE MEDIÇÃO DEVERÁ TER PLACA DE IDENTIFICAÇÃO FIXADA NA PORTA DE ENTRADA.

gpo		PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
DESENHO: DE-MAU01-GPZ-ELE-019	ESCALA: 1:10	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAÍRA	OPERAÇÃO: MAU01
DESENVOLVIDOR: PAULO SÉRGIO DO AMARAL			TRABALHO: ELE
RESP. TÉCNICO: ENG. GABRIEL FERIANIC	ART. Nº: 28027230220021154	ASSUNTO: PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	DES-1: 019
ORÇ. Nº: 5061524110-SP		ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA	
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA: 30/05/23	REVISÃO: 02