

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Pot. total (VA)	Fases	In' (A)	Seção (mm²)	IC (A)	Dist (A)		
QD2	Iluminação lado 1	127 V	28		1472	1160	R+S+T	11.6	2.5	24.0	15.0		
QD3	Iluminação lado 2	127 V	24		1212	960	R+S+T	9.6	2.5	24.0	15.0		
QD4	Iluminação entrada	127 V	6		303	240	S	8.7	2.5	24.0	10.0		
1	Iluminação lado 1	127 V	28		1472	1160	R+S+T	11.6	2.5	24.0	15.0		
2	Iluminação lado 2	127 V	24		1212	960	R+S+T	9.6	2.5	24.0	15.0		
3	Iluminação entrada	127 V	6		303	240	S	8.7	2.5	24.0	10.0		
4	Iluminação corredor	127 V	28		1472	1120	S	11.1	2.5	24.0	15.0		
5	Ventiladores lado 1	127 V		9	1462	1170	R	11.5	2.5	24.0	15.0		
6	Ventiladores lado 2	127 V		8	1300	1040	R	10.2	2.5	24.0	15.0		
7	Tomadas 1	127 V		4	444	400	R	3.5	2.5	24.0	10.0		
8	Tomadas 2	127 V		2	1861	1600	S	14.7	2.5	24.0	15.0		
9	Tomadas 3	127 V		1	931	800	T	7.3	2.5	24.0	10.0		
10	Tomadas 4	127 V		4	444	400	R	3.5	2.5	24.0	10.0		
TOTAL			2	102	17	8	3	3	3	3	3	29612	R+S+T

Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Pot. total (VA)	Fases	In' (A)	Seção (mm²)	IC (A)	Dist (A)
1	Iluminação	127 V	36		1818	1440	R	14.3	2.5	31.0	16.0
2	Computador 1	127 V		3	1667	1500	R	13.1	2.5	31.0	16.0
3	Computador 2	127 V		3	1667	1500	R	13.1	2.5	31.0	16.0
4	Computador 3	127 V		3	1667	1500	T	13.1	2.5	31.0	16.0
5	Computador 4	127 V		3	1667	1500	R	13.1	2.5	31.0	16.0
6	Computador 5	127 V		3	1667	1500	T	13.1	2.5	31.0	16.0
8	Ar condicionado 2	220 V		1	3111	2800	S+T	14.1	2.5	31.0	15.0
9	Ventiladores	127 V		8	1040	1040	S	10.2	2.5	24.0	10.0
10	Tomadas	127 V		6	667	600	S	5.2	2.5	24.0	10.0
TOTAL			36	8	6	15	1	13411	11940	R+S+T	

Quadro de Cargas (QD3)

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Pot. total (VA)	Fases	In' (A)	Seção (mm²)	IC (A)	Dist (A)
1	Iluminação 1	127 V	2	26	1371	1080	S	10.8	1.5	17.5	10.0
2	Iluminação 2	127 V	32		1616	1280	R	12.7	1.5	17.5	10.0
3	Ventiladores 1	127 V		7	1138	910	S	9.0	1.5	17.5	10.0
4	Ventiladores 2	127 V		4	680	520	T	5.1	1.5	17.5	10.0
5	Tomadas 1	127 V		4	444	400	T	3.5	2.5	24.0	10.0
6	Tomadas 2	127 V		4	444	400	T	3.5	2.5	24.0	10.0
7	Tomadas 3	127 V		4	444	400	T	1.7	2.5	24.0	10.0
TOTAL			2	58	11	12	4	6108	4990	R+S+T	

Quadro de Cargas (QD4)

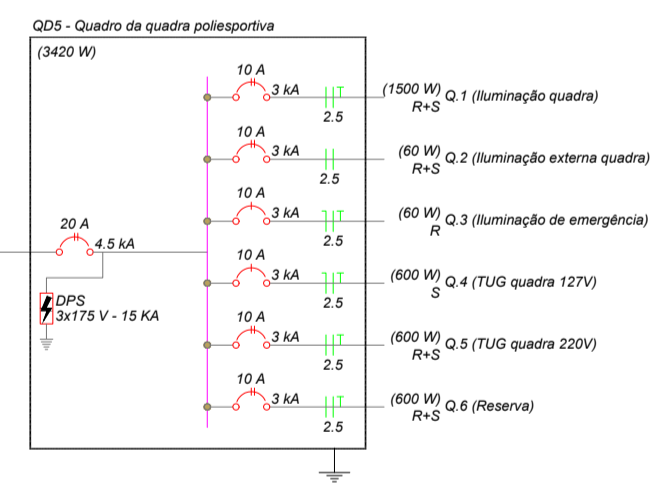
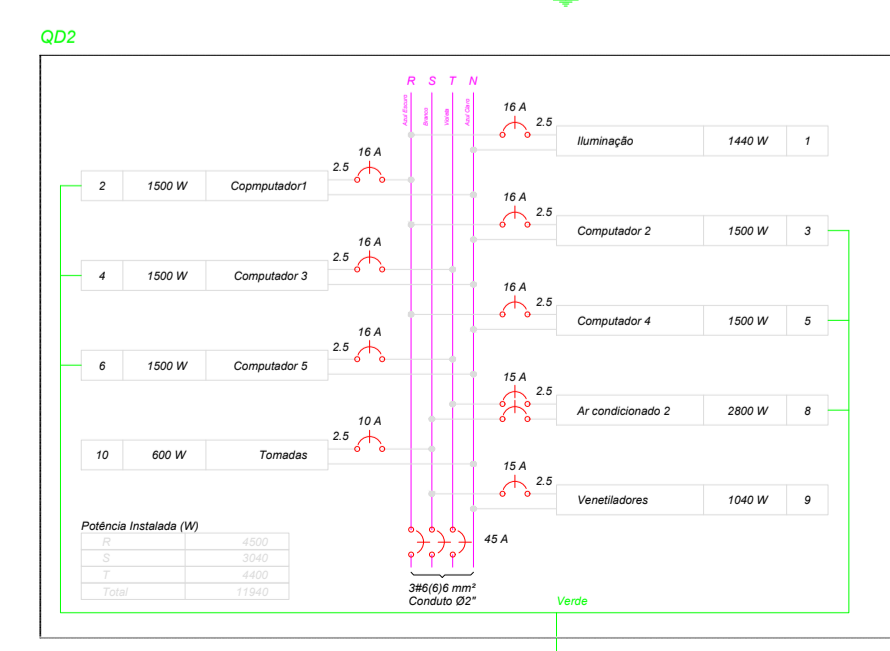
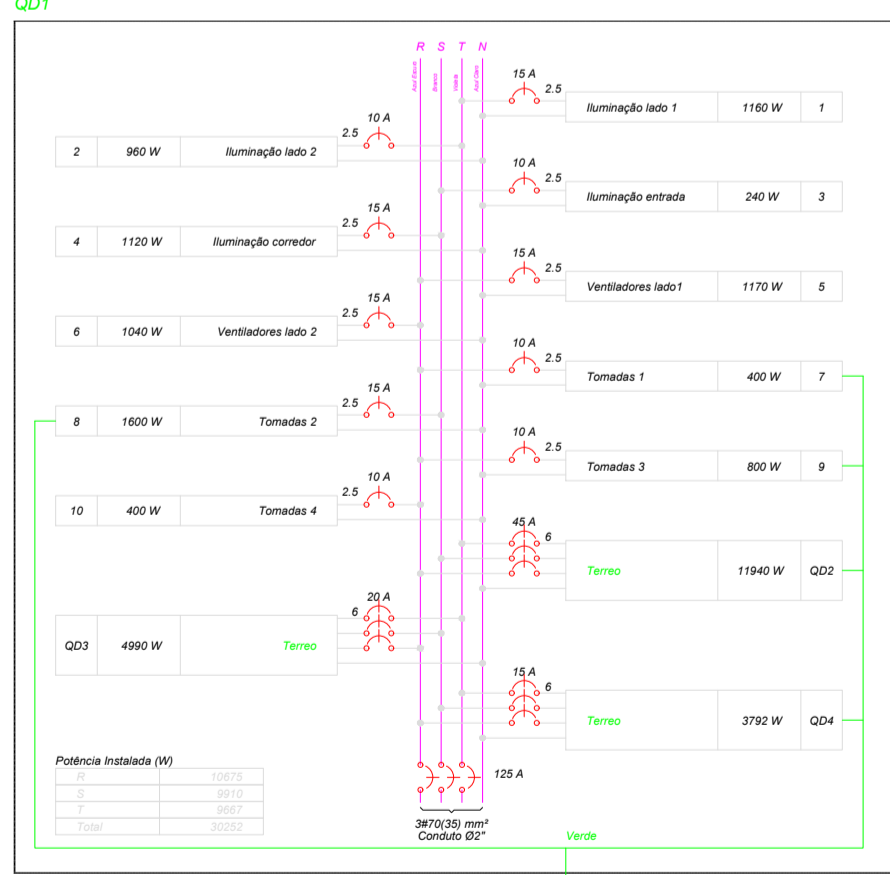
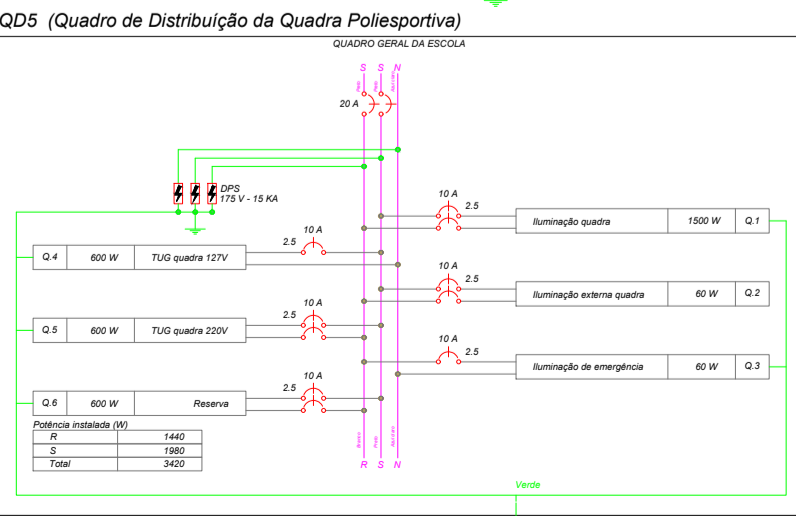
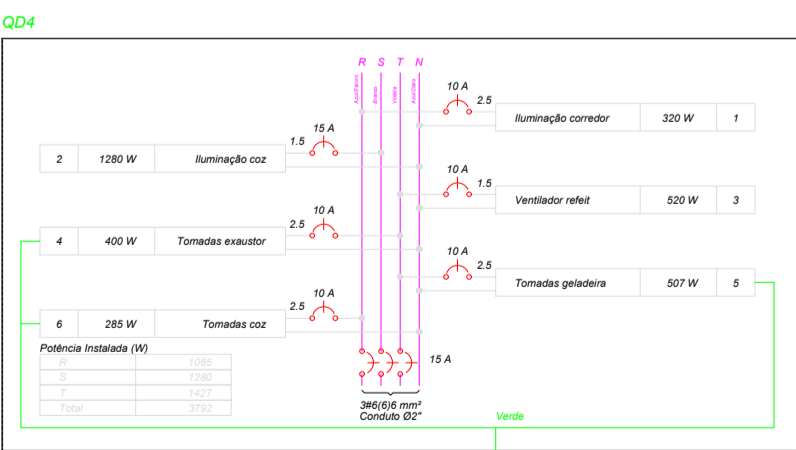
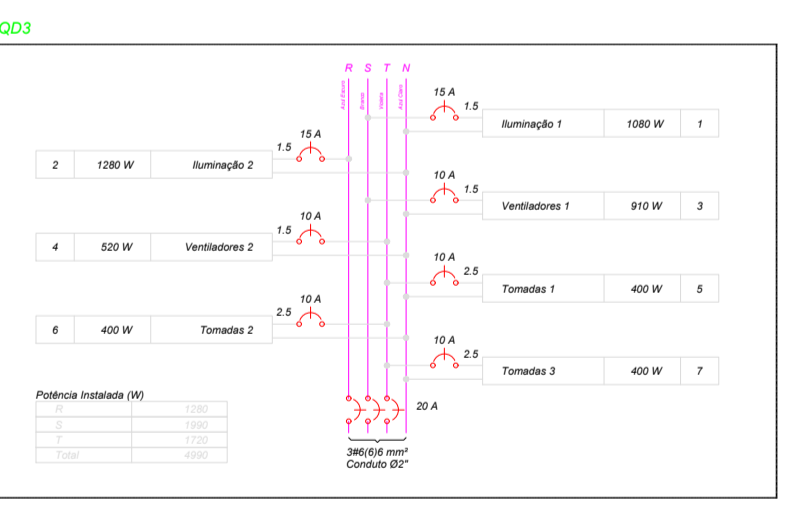
Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Pot. total (VA)	Fases	In' (A)	Seção (mm²)	IC (A)	Dist (A)
1	Iluminação corredor	127 V	8		407	330	R	8.0	2.5	24.0	10.0
2	Iluminação coz	127 V	4	30	1631	1280	S	8.1	1.5	17.5	10.0
3	Ventilador refreit	127 V		4	650	520	T	5.1	1.5	17.5	10.0
4	Tomadas exaustor	127 V		1	500	400	T	3.9	2.5	24.0	10.0
5	Tomadas geladeira	127 V		1	634	507	T	5.0	2.5	24.0	10.0
6	Tomadas coz	127 V		1	342	285	R	2.7	2.5	24.0	10.0
TOTAL			4	50	4	1	1	4164	3312	R+S+T	

Quadro de Cargas (QD5)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (W)	Pot. total (VA)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	PCT (%)	FCA (%)	Seção (mm²)	IC (A)	Dist (A)		
Q.1	Iluminação quadra	F+N+T	220 V	15	100	1667	1500	R+S	750	750		0.87	1.00	2.5	3	10		
Q.2	Iluminação externa quadra	F+N+T	220 V	5	50	556	500	R+S	250	250		0.87	1.00	2.5	3	10		
Q.3	Iluminação de emergência	F+N+T	127 V	6	60	67	60	R	60		60	0.87	1.00	2.5	3	10		
Q.4	FUS quadra 220V	F+N+T	220 V			667	600	S			600	0.87	1.00	2.5	3	10		
Q.5	FUS quadra 127V	F+N+T	127 V			667	600	R+S	300	300		0.87	1.00	2.5	3	10		
Q.6	Reserva	F+N+T	220 V			600	600	R+S	300	300		0.87	1.00	2.5	3	10		
TOTAL		F+N+T	220/127 V	2	15	6	2	3123	3400	R+S	1440	1980	0	0.81	1.00	16	4.5	30

OBSERVAÇÕES

- Nenhuma alteração na parte elétrica já existente será feita na reforma;
- Apenas as conexões referentes à quadra poliesportiva serão adicionadas à escola;
- Os materiais como interruptores ou quadro geral que constam no orçamento, referem-se apenas à parte externa dos objetos (carcaça), não tendo impacto na parte elétrica em si.
- Tanto os materiais acima, quanto as lâmpadas que constam no orçamento estão sendo comprados a mais, devido ao tipo de uso do edifício, precisam de constante reposição. Não possuindo, no momento, lâmpadas queimadas.



- Legenda**
- Caixa de medição sobrepôr a 1,50m do piso
 - Caixa de passagem de alvenaria c/ tpa 5cm no piso
 - Caixa de passagem de embutir no piso
 - Entrada de serviço aérea
 - Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
 - Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
 - Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
 - Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - sobrepôr
 - Placa 2"x4" a 1,10m do piso
 - Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
 - Tomada rede lógica a 0,45m do piso
 - Tomada universal 2P a 0,30m do piso
 - Tomada universal 2P a 2,20m do piso
 - Tomada universal 2P+T a 0,30m do piso
 - Tomada universal 2P+T a 1,10m do piso
 - Tomada universal 2P+T a 2,20m do piso
 - Ventilador no teto

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DO LESTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

TIPO DA OBRA: ESCOLA ESTADUAL VANDERLEI CECATTO

PROPRIETÁRIO CPF OU CGC:

LOCAL: Escola Estadual Vanderlei Cecatto
Av. Macaé - 125, Bairro Jardim Bem Viver - SANTO ANTONIO DO LESTE

AUTOR DO PROJETO: Engenheiro Civil
CREA ID-MT CAE:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Engenheiro Civil
CREA ID-MT CAE: Gabriel Sanchez F. Romão
CREAMT: MT6940

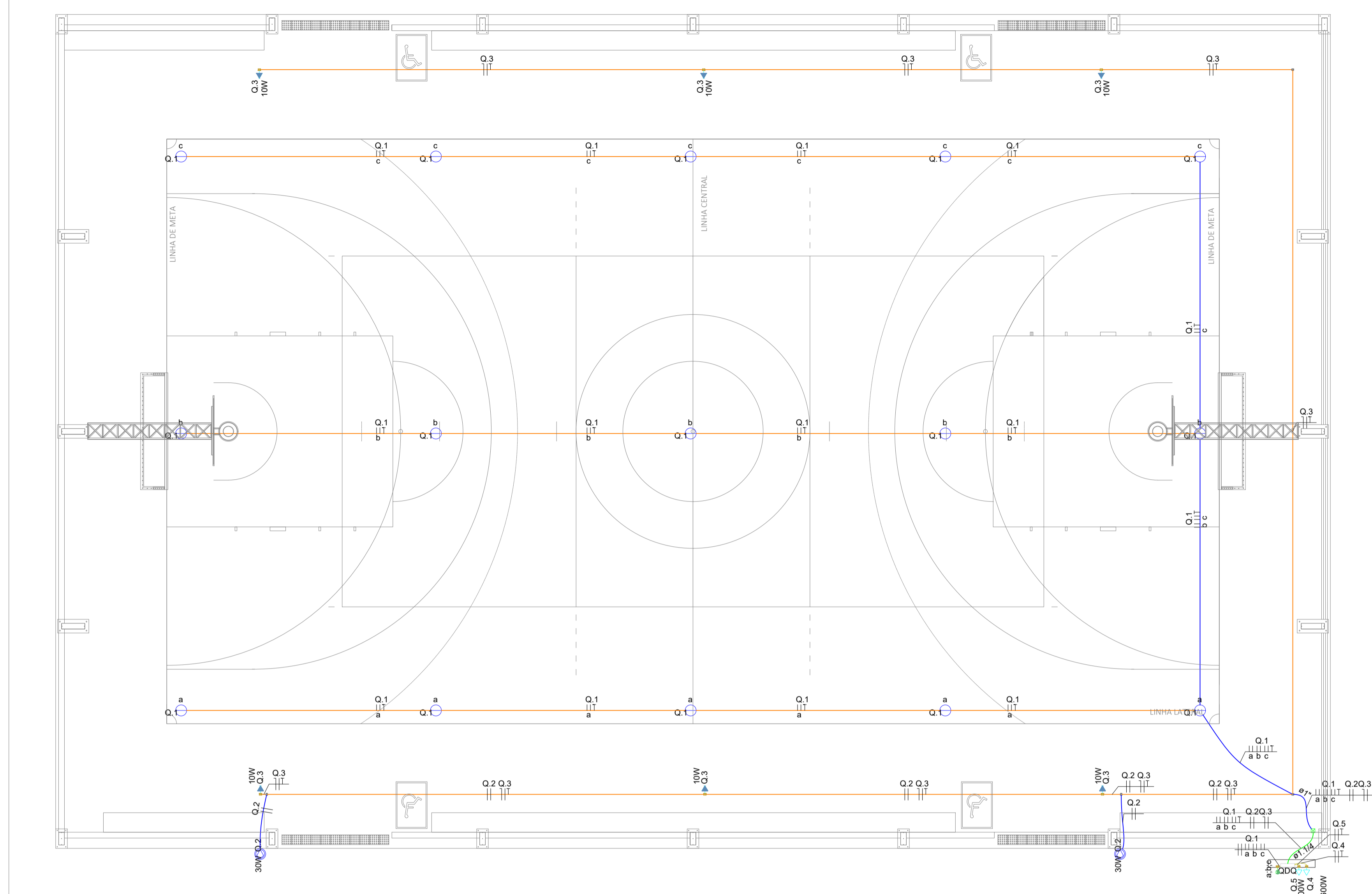
ESCALA: INDICADA DATA: NOV/2021 ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO - INSTALAÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA FOLHA Nº: 01/02

ESTATÍSTICA

FEV/2022	% DE OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		
				01

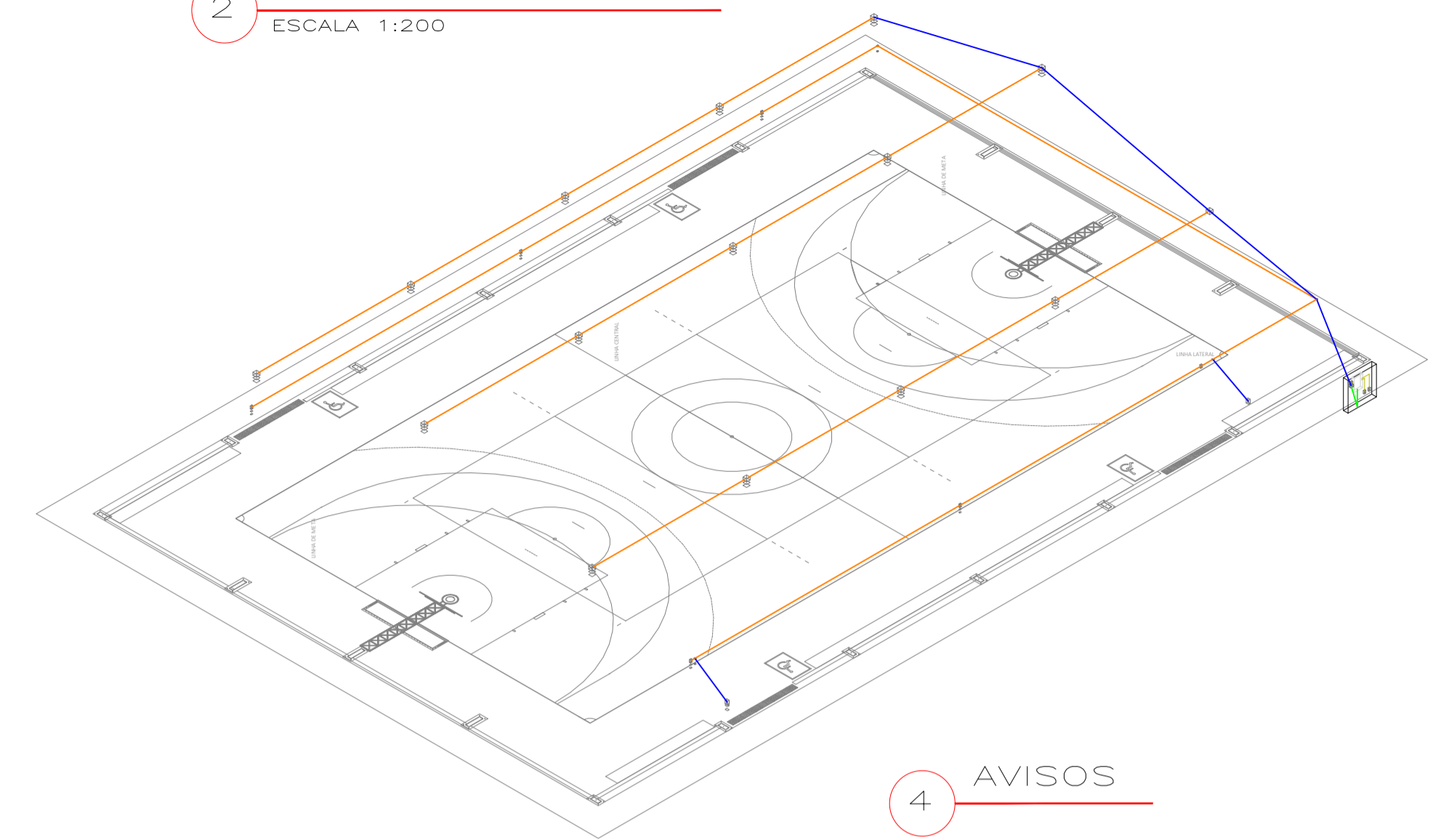
1 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

ESCALA 1:75



2 DETALHE ISOMÉTRICO

ESCALA 1:200



4 AVISOS



ETIQUETA A SER INSTALADA EM PAINÉIS ELÉTRICOS

ADVERTÊNCIA

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente e menor comprimento. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção elétrica.

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DPE), mesmo em caso de desconforto sem causa aparente. Se o desconforto forem frequentes e pronunciados, ou se tiver dificuldade de religar a chave, não force-a, pois pode ser muito perigoso. Se a instalação elétrica apresentar anomalias, informe, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A desativação ou remoção de chave isoladora e iluminação de emergência PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

NBR 54184

O PROJETO, A EXECUÇÃO E A MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVEM SER CONFIDADAS A PESSOAS HABILITADAS A CONCEBER E EXECUTAR OS TRABALHOS EM CONFORMIDADE COM A NORMA NBR 54184

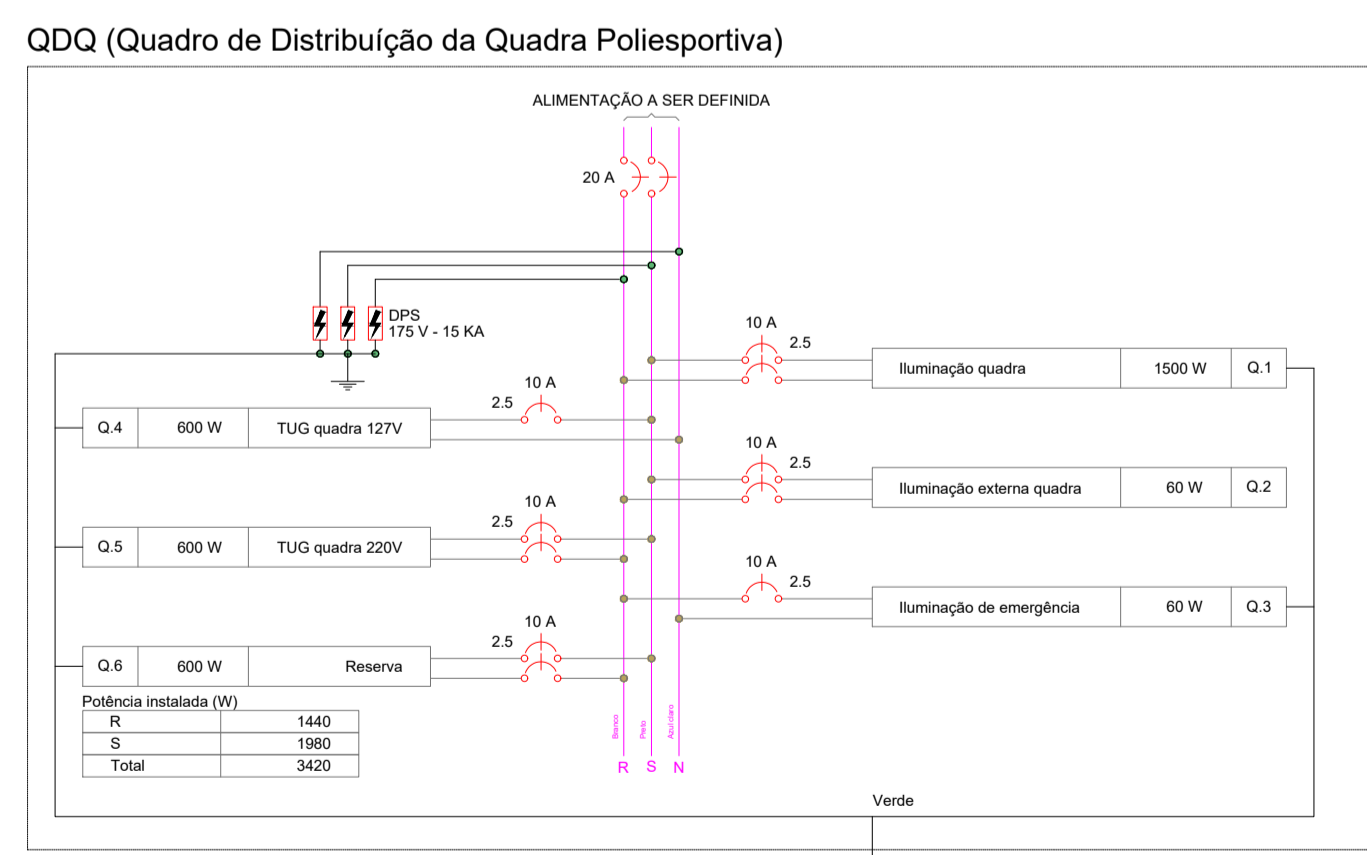
NENHUMA TUBULAÇÃO OU CAIXA DE PASSAGEM PODERÁ SER EMBUTIDA NA LAJE OU PAREDES LÍMITROFES

3 LEGENDA

- Condulete de PVC 5 entradas
- Interruptor bipolar simples 3 teclas - 1,10m do piso
- Luminária LED 100W
- Quadro de distribuição
- Quadro de medição
- Refletor de led
- Tomada alta a 2,20m do piso
- Tomada baixa a 0,30m do piso
- Eletroduto PVC Flexível
- Eletroduto PVC RÍGIDO
- Eletroduto SEAL TUBE
- Eletroduto PEAD
- Disjuntor Termomagnético
- Dispositivo de proteção contra surtos
- Fase, neutro, proteção e retorno, respectivamente

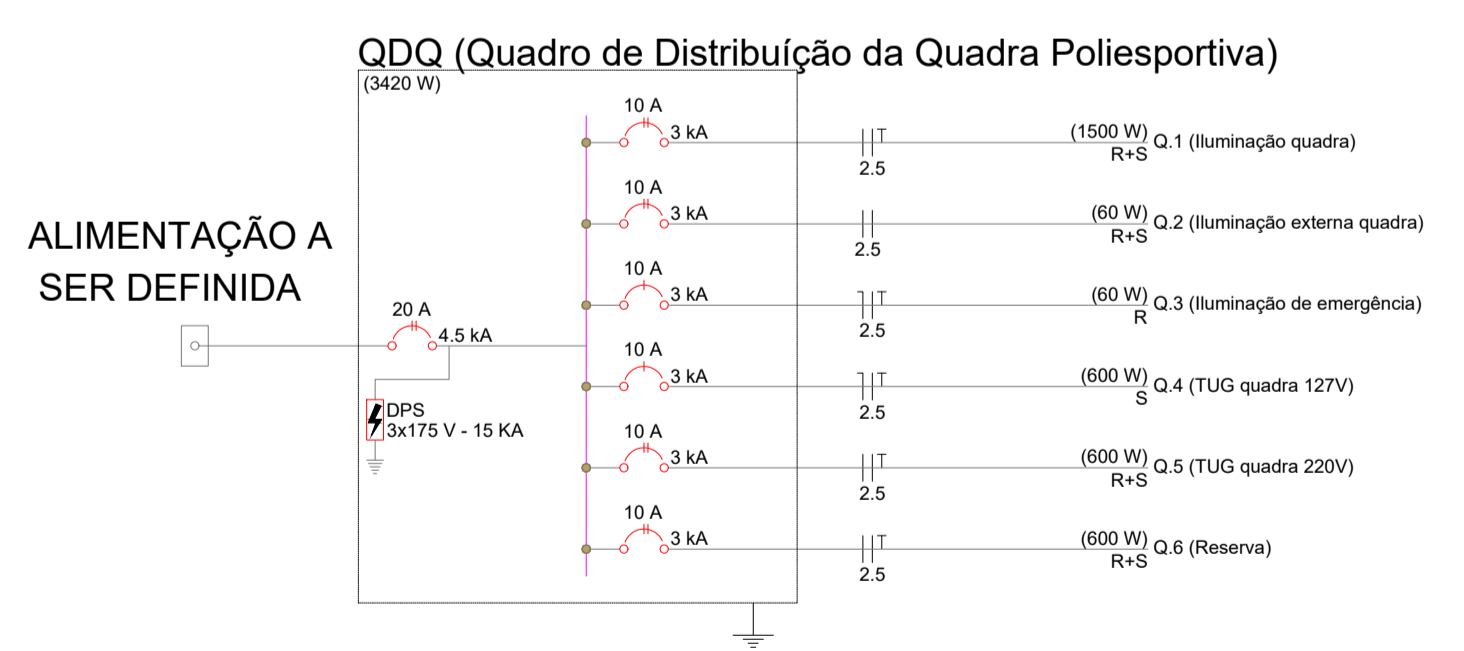
5 DIAGRAMA TRIFILAR

SEM ESCALA



6 DIAGRAMA UNIFILAR

SEM ESCALA



7 NOTAS

- 1 - TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA ALERTANTO SOBRE O RISCO DE ACIDENTES CONFORME NORMA REGULAMENTADORA 10 (NR-10).
- 2 - DEVE SER FIXADO NA TAMPA DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, NA PARTE INTERNA, O DIAGRAMA UNIFILAR E NA PARTE EXTERNA, A INSCRIÇÃO DE "CUIDADO" "RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO" "MANUSEIO APENAS POR PESSOAS AUTORIZADAS".
- 3 - A INSTALAÇÃO DEVERÁ PASSAR POR INSPEÇÃO EM SUAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS A CADA 180 DIAS.
- 4 - O NÍVEL DE TENSÃO DO PROJETO É 220/127V 60HZ.
- 5 - AS INSTALAÇÕES PARA ESSE PROJETO DEVERÃO SER DO TIPO APARENTE.
- 6 - TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS.
- 7 - TODAS AS CONEXÕES DEVERÃO SER FEITAS COM TERMINAIS PRÉ- ISOLADOS.
- 8 - AS EMENDAS DOS CONDUTORES DEVERÃO SER PERFEITAMENTE ESTANHADAS E ISOLADAS.
- 9 - TODOS OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS NO SOLO EM ÁREAS DE FLUXO DE VEÍCULOS DEVERÃO SER PROTEGIDOS MECANICAMENTE POR ENVELOPE DE CONCRETO. NAS OUTRAS ÁREAS, PODERÃO SER EM BANCO DE DUTO ENVELOPADO.
- 10 - OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS NO PISO, DEVERÃO SER DE PEAD SUBTERRÂNEO.
- 11 - OS ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DEVERÃO SER DE SEAL TUBE.
- 12 - OS ELETRODUTOS PARA INSTALAÇÃO DOS REFLETORES DEVERÃO SER DO TIPO PVC RÍGIDO.
- 13 - OS ELETRODUTOS DAS TOMADAS ANEXAS AO QUADRO DEVERÃO SER DE PVC FLEXÍVEL EMBUTIDO.
- 14 - ELETRODUTOS COM SEÇÃO NÃO ESPECIFICADA SERÃO DE 3/4".
- 15 - CABOS COM A SEÇÃO NÃO ESPECIFICADA SERÃO DE 2,5mm².
- 16 - TOMADAS COM POTÊNCIA NÃO ESPECIFICADA SÃO DE 100W.
- 17 - A SOBRA DE FIAÇÃO EM TOMADAS E INTERRUPTORES DEVERÁ SER DE 10 CM.
- 18 - A ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA DA QUADRA DEVERÁ SER CALCULADA CONFORME IMPLANTAÇÃO.
- 19 - O PROJETO DE ELÉTRICA FOI ELABORADO COM BASE NAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA.

8 QUADRO DE DEMANDAS

SEM ESCALA

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	3.13	100.00	3.13
Uso Específico	0.60	100.00	0.60
TOTAL			3.73

9 QUADRO DE CARGAS

SEM ESCALA

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	FCF	FCA	Seção (mm²)	Icc (kA)	Din (s)	
Q.1	Iluminação quadra	F+F+T	220 V	15	1987	1987	1987	R+S	750	750	0,87	1,00	2,5	3	10	
Q.2	Iluminação externa quadra	F+T	220 V	5	556	556	556	R+S	250	250	0,87	1,00	2,5	3	10	
Q.3	Iluminação de emergência	F+N+T	127 V	2	67	67	67	R	60	60	0,87	1,00	2,5	3	10	
Q.4	TUG quadra 127V	F+N+T	127 V	1	667	667	667	S	600	600	0,87	1,00	2,5	3	10	
Q.5	TUG quadra 220V	F+T	220 V	1	667	667	667	R+S	300	300	0,87	1,00	2,5	3	10	
Q.6	Reserva	F+T	220 V	1	667	667	667	R+S	300	300	0,87	1,00	2,5	3	10	
TOTAL		2F+N+T	220/127 V	2	15	6	2	3733	3420	1440	1980	0	0,91	1,00	16	4,5

CARIMBO

ROD	02/07/21	EMISSÃO INICIAL	
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO	

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

OBRA: **E.E VANDERLEI CECATTO - IMPLANTAÇÃO QUADRA POLIESPORTIVA**

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO- SEDUC
 CPF/ CNPJ: 03.507.415/0008-10

ENDEREÇO: **Av Maceió - 125, Bairro Jardim Bem Viver - SANTO ANTONIO DO LESTE**

AUTOR DO PROJETO: **Gabriel Sanches F. Romão**
 CREA/ CAU: Engenheiro Civil
 CREAMT: MT49490

ESCALA: **INDICADA** ASSUNTO: **PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA SEM VESTIÁRIO PADRÃO** FOLHA Nº: **ELE 01/01**



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICA DE
QUADRA POLIESPORTIVA PADRÃO SEDUC- SANTO ANTÔNIO DO
LESTE (MEMORIAL DESCRITIVO).**

ASSUNTO / OBRA:

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
QUADRA POLIESPORTIVA EM SANTO ANTÔNIO DO LESTE**

LOCAL / DATA:

**SANTO ANTÔNIO DO LESTE
FEVEREIRO 2022**



Descrição do projeto

O projeto consiste na instalação elétrica da edificação e é composto conforme descrito a seguir.

Pavimentos da estrutura

Pavimento	Altura (cm)	Nível (cm)
Cobertura	955.00	300.00
Térreo	300.00	0.00

Objetivo do memorial

O objetivo deste memorial descritivo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo, o projeto elétrico e os principais resultados de análise e dimensionamento dos elementos da estrutura.

Normas relacionadas ao projeto

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

Normas:

- NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada

Fatores de demanda

A demanda foi aplicada para determinar a potência demandada pelo quadro. Foram considerados os seguintes critérios para cálculo:

ALIMENTADOR (Térreo)

Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	3.13	100.00	3.13
Uso Específico	0.60	100.00	0.60
TOTAL			3.73



Quadros de distribuição e disjuntores

O quadro de distribuição - QD, ou caixa de distribuição - CD, constituído de material termoplástico anti-chama ou metálico, instalação embutida ou de sobrepor, grau de proteção de acordo com a necessidade da instalação, na qual recebe alimentação de uma fonte de geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, bipolares e tripolares padrão DIN ou UL, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.

O modelo do quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser conforme definido na lista de materiais e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, bipolares ou tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma. Os disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto-circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido.

Dimensionamento dos quadros de distribuição

Quadro	Proteção (A)
QDQ (Quadra)	20.00

Queda de tensão

A instalação atendida por ramal de baixa tensão terá queda de tensão máxima desde o ponto de entrega até o circuito terminal, conforme a tabela abaixo:

Queda de tensão admissível (CA)

Total (%)	7
Alimentação (%)	3
Iluminação (%)	4
Força (%)	4
Controle (%)	1

Temperatura ambiente

A temperatura média do ambiente e do solo são elementos utilizados para o cálculo do Fator de correção por temperatura. O FCT é utilizado no cálculo da corrente de projeto corrigida para o dimensionamento da seção da fiação do circuito.

Temperatura ambiente

Ambiente (°C)	40
Solo (°C)	30



Pontos elétricos

Composição e tabelas de cargas

Para o projeto em questão foram consideradas as seguintes potências unitárias e respectivos fatores de potência:

Pontos de força

Peça	Pontos de força - Uso geral SEDUC - 2P+T 10 A - 600 W - baixa SEDUC
Potência unitária (W)	600
Número de pontos atendidos	2
Potência total (W)	1200
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso específico - Luminária Emergência 10W SEDUC - alta
Potência unitária (W)	10
Número de pontos atendidos	6
Potência total (W)	60
Fator de potência	0.9

Pontos de luz

Peça	Luminárias externas - Ledvance Floodlight alta potência 100W SEDUC
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	15
Potência total (W)	1500
Fator de potência	0.9

Peça	Refletor - 30W com sensor - alta
Potência unitária (W)	30
Número de pontos atendidos	2
Potência total (W)	60
Fator de potência	0.9



Condutos e condutores

Condutos

Todos os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC, anti-chama, de marca com qualidade comprovada e resistência mecânica mínima de 320 N/5cm para dutos corrugados e estar de acordo com as normas IEC-614, PNB-115, PBE-183 e PMB-335.

Condutores

Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 450/750V, isolados com composto termoplástico de PVC com características de não propagação e auto extinção do fogo (anti-chama), resistentes a temperaturas máximas de 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.

Os condutores instalados em eletroduto diretamente enterrado no solo, terão tensão de isolamento 0,6/1kV, encordoamento classe 2, conforme norma de fabricação NBR 7288.

A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força de 2,5mm² e circuitos de iluminação 2,5 mm². Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole-encordoamento classe 2.

Os cabos deverão ser conectados às tomadas com terminais pré-isolados tipo anel ou pino e conectados aos disjuntores com terminais pré-isolados tipo pino. Todos os condutores deverão ser identificados com anilhas, numerados conforme o número do circuito.

Padronização das cores

Fase 1	Branco
Fase 2	Preto
Fase 3	Vermelho
Neutro	Azul claro
Terra	Verde-amarelo
Retorno	Amarelo
Positivo	Vermelho
Negativo	Preto



Critérios gerais

Aterramento

A malha de aterramento será composta pela instalação de hastes de aterramento em linha, interligadas e distanciadas entre si de 3 metros, sendo a haste de características mínimas de Ø5/8" x 2,44m, tipo Copperweld.

Na primeira haste haverá uma caixa de inspeção de 30x30x40 cm, para verificação e inspeção do aterramento.

A ligação com a rede será através do neutro, sendo que a conexão deverá ser bem firme.

A ligação do condutor com a haste deverá ser com solda exotérmica.

A resistência máxima deverá ser de 25 Ohms, e se necessário for, dever-se-á aumentar o número de hastes ou tratar o solo para respeitar tal valor.

A malha de aterramento deve ser instalada em vala de no mínimo 50 cm de profundidade, na qual serão interligadas as hastes de aterramento, através de condutores de 50 mm² de cobre nu. Deve possuir caixa de equalização, BEP, quando necessário, e interligar o sistema de aterramento ao barramento de proteção do quadro de distribuição geral de baixa tensão.

Exigências da concessionária

As emendas nos eletrodutos deverão ser evitadas, aceitando-se as que forem feitas com luvas perfeitamente enroscadas e vedadas.

Os eletrodutos deverão ser firmemente atarraxados ao quadro de medição, por meio de bucha e arruela de alumínio.

Instalações

Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfição e o descascamento para emendas e ligações.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Recomendamos a utilização de curvas ou caixas de passagem.



Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante de boa qualidade. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

Todos os quadros de distribuição, caixas de passagem, caixas dos medidores, quadros de comandos, motores elétricos e demais partes metálicas, deverão ser devidamente aterrados.

Considerações finais

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.

As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista.

Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.

Este projeto foi baseado no layout e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.

GABRIEL SANCHES F. ROMÃO
ENG. CIVIL
CREA MT 49490