

REFORMA DO EDIFÍCIO SEDE DO COREN/SP
SÃO PAULO / SP

MEMORIAL DESCRITIVO

ACÚSTICA

01/ 2023

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO	3
2. OBJETIVO	3
3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	3
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO	3
5. NORMAS TÉCNICAS.....	4
6. DIRETIVAS PROJETUAIS À LUZ DAS NORMAS TÉCNICAS.....	5
6.1. ABNT NBR 10.151 – Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade	5
6.2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 10.152 – Níveis de ruído para o conforto acústico.....	7
6.3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 12.179 – Tratamento acústico em recintos fechados (revisão), ABNT, Rio de Janeiro, 1992	10
7. DESCRIÇÃO DO PROJETO – AMBIENTE POR AMBIENTE	12
7.1. 3º. PAVIMENTO - ESTÚDIO 2 / SALA DE EDIÇÃO	12
7.2. 3º. PAVIMENTO – LABORATÓRIOS 01 – 02 - 03 / SALA DE CONTROLE / SALAS 07 - 08	15
7.3. 3º. PAVIMENTO – SALAS DE AULA.....	17
7.4. 8º. PAVIMENTO - ESTÚDIO / SALA DE GRAVAÇÃO / ANTECÂMARA	19
7.5. 8º. PAVIMENTO - SALA DE GRAVAÇÃO / ANTECÂMARA	22
7.6. 8º. PAVIMENTO - AUDITÓRIO / SALAS TÉCNICAS / CAMARINS.....	25
8. QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO	28

1. IDENTIFICAÇÃO

Memorial Descritivo da disciplina de acústica para o projeto de reforma do edifício sede do COREN/SP – CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO, localizado à Alameda Ribeirão Preto, 82, Bela Vista - Versão R00.

2. OBJETIVO

Este memorial estabelece as descrições e justificativas para as soluções técnicas adotadas no projeto acústico para de reforma do edifício sede do COREN/SP – CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO.

Ele descreverá as premissas acústicas que se compatibilizaram com as diretrizes arquitetônicas, de forma a atendermos às demandas dos espaços, no que tange ao atendimento dos níveis necessários de isolamento e tratamento acústicos, conforme as Normas Técnicas aplicáveis.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Colocar aqui quais foram os projetos e documentos utilizados de referência para esse memorial. Colocar revisão e data.

Projeto de arquitetura | 01/2023

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A premissa geral que permeia todo o projeto acústico para a reforma do edifício sede do COREN/SP – CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO, localizado à Alameda Ribeirão Preto, 82, Bela Vista, é a da adequação acústica dos ambientes previstos no projeto arquitetônico de forma a garantir o uso pleno deles, garantindo para o usuário conforto, inteligibilidade e simultaneamente de uso sem que haja interferência ou conflito destas atividades.

Sendo assim, as soluções técnicas adotadas atenderão aos requisitos previstos nas normas técnicas e legislações específicas aplicáveis a este trabalho, atentando sempre para as melhores soluções técnicas, com as melhores relações de custos-benefícios, sempre atentas e compatibilizadas com as diretivas previstas nas soluções do projeto arquitetônicos e complementares.

Abaixo, apresentaremos os principais ambientes que estarão sob intervenção do projeto de acústica, e as diretivas acústicas gerais aplicáveis a eles, de forma a nortear as soluções arquitetônicas, neste momento.

5. NORMAS TÉCNICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 10.151 – Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade (revisão), ABNT, Rio de Janeiro, 2000;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 10.152 – Níveis de ruído para o conforto acústico (revisão), ABNT, Rio de Janeiro, 1987;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 12.179 – Tratamento acústico em recintos fechados (revisão), ABNT, Rio de Janeiro, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 15.575 - Edificações Habitacionais - Desempenho

6. DIRETIVAS PROJETUAIS À LUZ DAS NORMAS TÉCNICAS

6.1. ABNT NBR 10.151 – Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade

Primeiramente, iremos estabelecer os Níveis máximos de ruído que poderão ser gerados externamente ao edifício sede do COREN/SP – CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO, localizado à Alameda Ribeirão Preto, 82, Bela Vista, pelas atividades que serão realizadas no mesmo.

Considerando que o espaço se destina às atividades institucionais e administrativas, entre outras atividades afins, podemos considerar que os Níveis Equivalentes máximos de ruído gerados internamente aos ambientes poderão chegar a até 85db(A), conforme ambiente e registros estimativos níveis de ruído para cada um deles. A este a este parâmetro chamaremos de nível de Emissão Acústica para o Ambiente Externo - NEAE.

Este parâmetro terá o seu Nível critério a ser adotado definido pela ABNT NBR 10.151 – Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade, que em sua tabela 1, define os seguintes valores de referência:

Tabela 1 - Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos, em dB(A)

Tipos de áreas	Diurno	Noturno
Áreas de sítios e fazendas	40	35
Área estritamente residencial urbana ou de hospitais ou de escolas	50	45
Área mista, predominantemente residencial	55	50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60	55
Área mista, com vocação recreacional	65	55
Área predominantemente industrial	70	60

(Fonte: ABNT NBR 10.151 – Avaliação do ruído em áreas habitadas visando o conforto da comunidade)

Considerado que o horário noturno previsto nesta Norma é das 22h-7h, e que a área em que se encontra o edifício sede do COREN/SP – CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO, enquadra-se como “Área mista, predominantemente residencial”, temos que no horário noturno, o Nível máximo de emissão acústica para o ambiente externo é de 50db(A). Como temos que como Nível de ruído gerado interno à edificação na ordem de 85db(A), e os Níveis máximos admitidos na vizinhança em 50 db(A), trabalharemos soluções acústicas nas vedações da edificação para o ambiente externo que possuam níveis de redução de ruído, comprovados, na ordem de até 35db(A)

6.2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 10.152 – Níveis de ruído para o conforto acústico

Já no que se refere à determinação dos Níveis máximos de ruído admitidos nos ambientes internos ao edifício sede do COREN/SP – CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO, adotaremos com referências aqueles valores previstos na Tabela 1 da ABNT NBR 10.152 – Níveis de ruído para o conforto acústico, conforme cada ambiente, a serem tratados, um a um, na sequência deste documento:

Na tabela 1, abaixo, temos as seguintes referências para os tipos de ambientes apresentado na mesma:

Finalidade de uso	Valores de referência		
	RL _{Aeq} (dB)	RLA _{Smax} (dB)	RL _{NC}
Aeroportos, estações rodoviárias e ferroviárias			
Áreas de check-in, bilheterias	45	50	40
Salas de embarque e circulações	50	55	45
Centros comerciais (shopping centers)			
Circulações	50	55	45
Lojas	45	50	40
Praças de alimentação	50	55	45
Garagens	55	60	50
Clínicas e hospitais			
Berçários	35	40	30
Centros cirúrgicos	35	40	30
Consultórios	35	40	30
Enfermarias	40	45	35
Laboratórios	45	50	40
Quartos coletivos	40	45	35
Quartos individuais	35	40	30
Salas de espera	45	50	40
Culturais e lazer			
Salões de festa	40	45	35
Restaurantes	45	50	40
Cinemas	35	40	30
Salas de concertos	30	35	25
Teatros	30	35	25
Templos religiosos pequenos ($\leq 600 \text{ m}^3$)	40	45	35
Templos religiosos grandes ($> 600 \text{ m}^3$)	35	40	30
Bibliotecas	40	45	35
Museus (exposições)	40	45	35
Estúdios de gravação audiovisual	25	30	20

Tabela1 – Valores dB(A) e NC

Finalidade de uso	Valores de referência		
	RL _{Aeq} (dB)	RL _{A5max} (dB)	RL _{NC}
Educacionais			
Circulações	50	55	45
Berçário	40	45	35
Salas de aula	35	40	30
Salas de música	35	40	30
Escritórios			
Centrais de telefonia (call centers)	50	55	45
Circulações	50	55	45
Escritórios privativos (gerência, diretoria etc.)	40	45	35
Escritórios coletivos (open plan)	45	50	40
Recepções	45	50	40
Salas de espera	45	50	40
Salas de reunião	35	40	30
Salas de videoconferência	40	45	35
Esportes			
Ginásios de esportes e academias de ginástica	45	50	40
Hotéis			
Quartos individuais ou suítes	40	45	35
Salões de convenções	40	45	35
Áreas de serviço	50	55	45
Circulações	45	50	40
Residências			
Dormitórios	35	40	30
Salas de estar	40	45	35
Salas de cinema em casa (home theaters)	40	45	35
Outros			
Auditórios grandes (> 600 m ³)	30	35	25
Auditórios pequenos (≤ 600 m ³)	35	40	30
Cozinhas e lavanderias	50	55	45
Tribunais	40	45	35

Tabela1 – Valores dB(A) e NC

6.3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT NBR 12.179 – Tratamento acústico em recintos fechados (revisão), ABNT, Rio de Janeiro, 1992

Já quanto ao condicionamento acústico dos ambientes para o edifício sede do COREN/SP – CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO, será adotada a ABNT NBR 12.179 – Tratamento acústico em recintos fechados, que apresenta os valores dos Tempos ótimos de reverberação para os ambientes em que eles forem necessários.

Neste projeto, consideraremos apenas os ambientes destinados ao Auditório e Estúdios de gravação, a partir das características físicas e volumétricas de cada ambiente.

Seguem abaixo, na figura 1, ambiente a ambiente, os Tempos Ótimos de Reverberação a serem considerados:

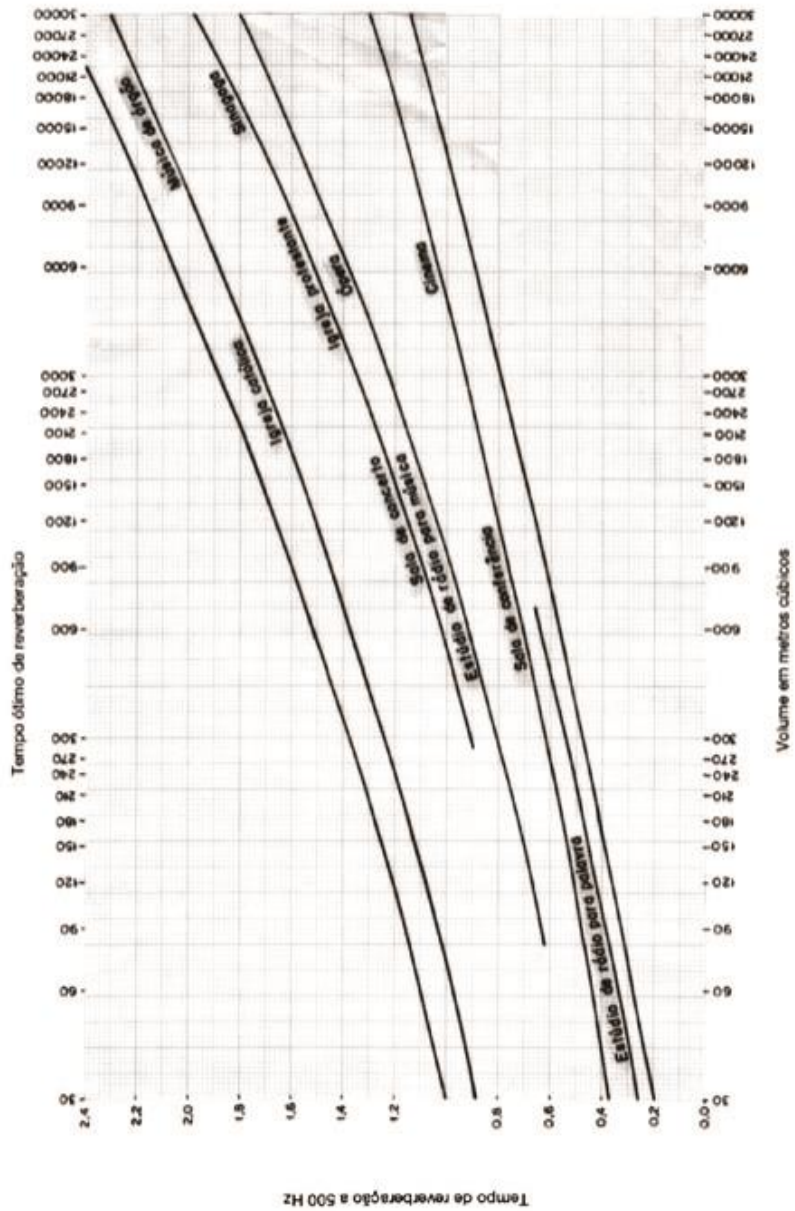


Figura 1 – Tempo Ótimo de Reverberação

7. DESCRIÇÃO DO PROJETO – AMBIENTE POR AMBIENTE

7.1. 3º. PAVIMENTO - ESTÚDIO 2 / SALA DE EDIÇÃO

Isolamento acústico:

Vedações verticais: Recomendamos trabalhar, nas paredes do estúdio e de sua antecâmara, em fechamento tipo drywall.

As portas de acesso aos ambientes, externa e internamente, serão acústicas, de forma a não permitir que as perturbações de ruído não alcancem níveis que gerem interferências nas áreas de gravação.

Tratamento acústico:

Fechamentos horizontais e verticais: Por se tratar de um ambiente que demanda bom conforto acústico e inteligibilidade da fala, é recomendável que haja a Aplicação de materiais de absorção sonora em paredes e teto.

ABNT NBR 10.151 - Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos (Conforme Tabela 1):			
Locais	NEAE - Emissão Acústica para o Ambiente Externo dB(A)	Níveis máximos prevista pela NBR 10.151 dB(A)	Nível de isolamento soluções acústicas RW dB(A)
Estúdio de Gravação	85 dB(A)	50 dB(A)	35 dB(A)
ABNT NBR 10.152 - Valores dB(A) e NC (Conforme Tabela 1)			
Locais	$RL_{AEq} - RL_{ASmáx}$	RL_{NC}	
Estúdios de gravação audiovisual	25-35 dB(A)	20	

ABNT NBR 12.179 - Tempo ótimo de reverberação (Conforme Figura 1)		
Locais	Volume (m3)	Tempo ótimo de reverberação a 500 Hz (segundos)
Estúdio de rádio para a palavra	162	0,4
SOLUÇÕES DE TRATAMENTO ACÚSTICO		
T01	<p>FORRO MINERAL REMOVÍVEL DE ABSORÇÃO ACÚSTICA, MODELO KNAUF CEILING SOLUTIONS THERMATEx® ANTARIS, MODULAÇÃO 62,5X62,5CM, ESPESSURA DE 1,5CM COR BRANCA, NRC 0,90 OU SUPERIOR, PAGINAÇÃO 62,5X62,5, BORDA TEGULAR, PERFIL DE INSTALAÇÃO TIPO T24/38, ANTI-CORROSIVO, ENCAIXE CLICADO QUE CONECTA E DESCONECTA SEM QUEBRA, COM ENCONTRO DE TOPO OU DE SOBREPOR, COSTURA DE REFORÇO, FURAÇÃO UNIVERSAL, JUNTA DE DILATAÇÃO DE SEGURANÇA. REF. KNAUF CEILING SOLUTIONS OU SIMILAR . BORDAS OU “TABEIRAS” EM GESSO LISO, COM ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO NEVE (VERIFICAR PAGINAÇÃO), REFERÊNCIA KNAUF OU SIMILAR.</p> <p>DESEMPENHO ACÚSTICO NRC> 0,90</p>	
T03	FORRO EM GESSO ACARTONADO, REF. KNAUF OU EQUIVALENTE	
A04	<p>REVESTIMENTO DE ABSORÇÃO ACÚSTICA PARA PAREDES, EM MDF, ACABAMENTO A DEFINIR, MODELO AMBI16 , CONFORME PAGINAÇÃO, REF.: AMBIBRASIL OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO POR TRÁS DO PAINEL ACÚSTICO MANTA DE LÃ DE PET, DE 50mm DE ESPESSURA, E 35KG/M3 DE DENSIDADE, REF.: TRISOFT OU EQUIVALENTE.</p>	

SOLUÇÕES DE ISOLAMENTO ACÚSTICO	
A01	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 6 CHAPAS DE GESSO DE INSTALADAS DE 2 A 2 PLACAS DE CADA LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA.(ONDE FOR ÁREA MOLHADA USAR CHAPA RU). ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE LÃ DE PET COM 35KG/M ³ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.
A07	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 2 CHAPAS DE GESSO DE DE 1 LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA. ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE LÃ DE PET COM 35KG/M ³ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.
PA01	PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA COM FOLHA SIMPLES, ACABAMENTO EM MDF A DEFINIR, CHAPA MACIÇA E VEDAÇÃO PERIMETRAL DUPLA COM BORRACHAS SILICONADAS, PREENCHIDA COM MANTA DE BORRACHA DE ALTA DENSIDADE. TRAVA RETRÁTIL INFERIOR PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO. COMPLETA COM BATENTES, FOLHA 60mm, DOBRADIÇAS REFORÇADAS COM ANÉIS. FECHADURA, MAÇANETAS ESPECIAIS , E PUXADORES CONFORME DETALHAMENTO DA ARQUITETURA. MODELO Rw35-60MM, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE.
PA02	PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA COM FOLHA DUPLA, ACABAMENTO EM MDF A DEFINIR, CHAPA MACIÇA E VEDAÇÃO PERIMETRAL DUPLA COM BORRACHAS SILICONADAS, PREENCHIDA COM MANTA DE BORRACHA DE ALTA DENSIDADE. TRAVA RETRÁTIL INFERIOR PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO. COMPLETA COM BATENTES, FOLHA 60mm, DOBRADIÇAS REFORÇADAS COM ANÉIS. FECHADURA, MAÇANETAS ESPECIAIS , E PUXADORES CONFORME DETALHAMENTO DA ARQUITETURA. MODELO Rw35-60MM, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE.

7.2. 3º. PAVIMENTO – LABORATÓRIOS 01 – 02 - 03 / SALA DE CONTROLE / SALAS 07 - 08

Isolamento acústico:

Vedações verticais: Recomendamos trabalhar, nas paredes dos laboratórios em fechamento tipo drywall.

As portas de acesso aos ambientes, externa e internamente, serão acústicas, de forma a não permitir que as perturbações de ruído não alcancem níveis que gerem interferências significativas quando de gravações no local.

Tratamento acústico:

Fechamentos horizontais e verticais: Por se tratar de um ambiente que demanda bom conforto acústico e inteligibilidade da fala, é recomendável que haja a aplicação de materiais de absorção sonora no teto.

ABNT NBR 10.151 - Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos (Conforme Tabela 1):			
Locais	NEAE - Emissão Acústica para o Ambiente Externo dB(A)	Níveis máximos prevista pela NBR 10.151 dB(A)	Nível de isolamento soluções acústicas RW dB(A)
Estúdio de Gravação	85 dB(A)	50 dB(A)	35 dB(A)
ABNT NBR 10.152 - Valores dB(A) e NC (Conforme Tabela 1)			
Locais	RLA _{Eq} - RL _{ASmáx}	RL _{NC}	
Estúdios de gravação audiovisual	25-35 dB(A)	20	

SOLUÇÕES DE TRATAMENTO ACÚSTICO	
T01	<p>FORRO MINERAL REMOVÍVEL DE ABSORÇÃO ACÚSTICA, MODELO KNAUF CEILING SOLUTIONS THERMATEx® ANTARIS, MODULAÇÃO 62,5X62,5CM, ESPESSURA DE 1,5CM COR BRANCA, NRC 0,90 OU SUPERIOR, PAGINAÇÃO 62,5X62,5, BORDA TEGULAR, PERFIL DE INSTALAÇÃO TIPO T24/38, ANTI-CORROSIVO, ENCAIXE CLICADO QUE CONECTA E DESCONECTA SEM QUEBRA, COM ENCONTRO DE TOPO OU DE SOBREPOR, COSTURA DE REFORÇO, FURAÇÃO UNIVERSAL, JUNTA DE DILATAÇÃO DE SEGURANÇA. REF. KNAUF CEILING SOLUTIONS OU SIMILAR . BORDAS OU “TABEIRAS” EM GESSO LISO, COM ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO NEVE (VERIFICAR PAGINAÇÃO), REFERÊNCIA KNAUF OU SIMILAR.</p> <p>DESEMPENHO ACÚSTICO NRC> 0,90</p>
SOLUÇÕES DE ISOLAMENTO ACÚSTICO	
PA01	<p>PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA COM FOLHA SIMPLES, ACABAMENTO EM MDF A DEFINIR, CHAPA MACIÇA E VEDAÇÃO PERIMETRAL DUPLA COM BORRACHAS SILICONADAS, PREENCHIDA COM MANTA DE BORRACHA DE ALTA DENSIDADE. TRAVA RETRÁTIL INFERIOR PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO. COMPLETA COM BATENTES, FOLHA 60mm, DOBRADIÇAS REFORÇADAS COM ANÉIS. FECHADURA, MAÇANETAS ESPECIAIS , E PUXADORES CONFORME DETALHAMENTO DA ARQUITETURA. MODELO Rw35-60MM, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE.</p>
PA02	<p>PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA COM FOLHA DUPLA, ACABAMENTO EM MDF A DEFINIR, CHAPA MACIÇA E VEDAÇÃO PERIMETRAL DUPLA COM BORRACHAS SILICONADAS, PREENCHIDA COM MANTA DE BORRACHA DE ALTA DENSIDADE. TRAVA RETRÁTIL INFERIOR PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO. COMPLETA COM BATENTES, FOLHA 60mm, DOBRADIÇAS REFORÇADAS COM ANÉIS. FECHADURA, MAÇANETAS ESPECIAIS , E PUXADORES CONFORME DETALHAMENTO DA ARQUITETURA. MODELO Rw35-60MM, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE.</p>

7.3. 3º. PAVIMENTO – SALAS DE AULA

Isolamento acústico:

Vedações verticais: Recomendamos trabalhar, nas paredes das salas de aula perimetralmente, em fechamento tipo drywall, e entre salas, com divisória articulada acústica.

As portas de acesso aos ambientes, externa e internamente, serão acústicas, de forma a não permitir que as perturbações de ruído não alcancem níveis que gerem interferências significativas interna e externamente às salas de aula.

Tratamento acústico:

Fechamentos horizontais e verticais: Por se tratar de um ambiente que demanda bom conforto acústico e inteligibilidade da fala, é recomendável que haja a aplicação de materiais de absorção sonora no teto.

ABNT NBR 10.151 - Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos (Conforme Tabela 1):			
Locais	NEAE - Emissão Acústica para o Ambiente Externo dB(A)	Níveis máximos prevista pela NBR 10.151 dB(A)	Nível de isolamento soluções acústicas RW dB(A)
Salas de aula	85 dB(A)	50 dB(A)	35 dB(A)
ABNT NBR 10.152 - Valores dB(A) e NC (Conforme Tabela 1)			
Locais	RLA _E - RL _A Smáx	RL _{NC}	
Salas de aula	35-40 dB(A)	30	

SOLUÇÕES DE TRATAMENTO ACÚSTICO	
T01	<p>FORRO MINERAL REMOVÍVEL DE ABSORÇÃO ACÚSTICA, MODELO KNAUF CEILING SOLUTIONS THERMATEx® ANTARIS, MODULAÇÃO 62,5X62,5CM, ESPESSURA DE 1,5CM COR BRANCA, NRC 0,90 OU SUPERIOR, PAGINAÇÃO 62,5X62,5, BORDA TEGULAR, PERFIL DE INSTALAÇÃO TIPO T24/38, ANTI-CORROSIVO, ENCAIXE CLICADO QUE CONECTA E DESCONECTA SEM QUEBRA, COM ENCONTRO DE TOPO OU DE SOBREPOR, COSTURA DE REFORÇO, FURAÇÃO UNIVERSAL, JUNTA DE DILATAÇÃO DE SEGURANÇA. REF. KNAUF CEILING SOLUTIONS OU SIMILAR . BORDAS OU “TABEIRAS” EM GESSO LISO, COM ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO NEVE (VERIFICAR PAGINAÇÃO), REFERÊNCIA KNAUF OU SIMILAR.</p> <p>DESEMPENHO ACÚSTICO NRC> 0,90</p>
SOLUÇÕES DE ISOLAMENTO ACÚSTICO	
PA01	<p>PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA COM FOLHA SIMPLES, ACABAMENTO EM MDF A DEFINIR, CHAPA MACIÇA E VEDAÇÃO PERIMETRAL DUPLA COM BORRACHAS SILICONADAS, PREENCHIDA COM MANTA DE BORRACHA DE ALTA DENSIDADE. TRAVA RETRÁTIL INFERIOR PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO. COMPLETA COM BATENTES, FOLHA 60mm, DOBRADIÇAS REFORÇADAS COM ANÉIS. FECHADURA, MAÇANETAS ESPECIAIS , E PUXADORES CONFORME DETALHAMENTO DA ARQUITETURA. MODELO Rw35-60MM, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE.</p>
PA02	<p>PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA COM FOLHA DUPLA, ACABAMENTO EM MDF A DEFINIR, CHAPA MACIÇA E VEDAÇÃO PERIMETRAL DUPLA COM BORRACHAS SILICONADAS, PREENCHIDA COM MANTA DE BORRACHA DE ALTA DENSIDADE. TRAVA RETRÁTIL INFERIOR PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO. COMPLETA COM BATENTES, FOLHA 60mm, DOBRADIÇAS REFORÇADAS COM ANÉIS. FECHADURA, MAÇANETAS ESPECIAIS , E PUXADORES CONFORME DETALHAMENTO DA ARQUITETURA. MODELO Rw35-60MM, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE.</p>

DA01	<p>DIVISÓRIA ARTICULADA, COMPOSTA POR TRILHOS SÃO EM ALUMÍNIO LIGA 6063-T6, DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA, ACABAMENTO A SER DEFINIDO PELO PROJETO DE INTERIORES. POSSUEM DUPLA PISTA DE ROLAMENTO. O SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO DOS PAINÉIS É DO TIPO MULTI-DIRECIONAL. O TRILHO UTILIZADO DEVERÁ SUPORTAR UMA CARGA IGUAL OU SUPERIOR A 455KG POR PAINEL. A ESTRUTURA DO PAINEL É DO TIPO MONOBLOCO, COM PERFIS SOLDADOS PELO PROCESSO DE SOLDA A PONTO, GARANTINDO EXTREMA RIGIDEZ E ESTABILIDADE DIMENSIONAL. OS PAINÉIS SÃO EQUIPADOS COM SELOS HORIZONTAIS RETRÁTEIS, PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO E JUNTO AO TRILHO. AS FACES DOS PAINÉIS SERÃO DEFINIDAS PELO PROJETO DE INTERIORES, COM COMPOSIÇÃO COMPATÍVEL COM O ISOLAMENTO ACÚSTICO. O SUBSTRATO INTERNO DEVERÁ SER CONSTITUÍDO DE LÃ DE ROCHA, DE ESPESSURA DE 50 MM E DENSIDADE DE 48 KG/M3, PREENCHENDO TODOS OS ESPAÇOS INTERNOS DO PAINEL. A PERFORMANCE ACÚSTICA DO SISTEMA DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM A CLASSE DE TRANSMISSÃO SONORA (STC) IGUAL OU MAIOR QUE 47 STC, MEDIDO NA FREQUÊNCIA DE 500 HZ, REF. WALLSYSTEM OU EQUIVALENTE. CONSIDERAR ACIMA DA DIVISÓRIA A INSTALAÇÃO DE SEPTO ACÚSTICO, COMPOSTO POR DRYWALL COM 2 PLACAS DE GESSO DE CADA LADO E PREENCHIMENTO INTERNO EM LÃ DE PET DE 50mm DE ESPESSURA E 35KG/M3 DE DENSIDADE, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.</p>
------	--

7.4. 8º. PAVIMENTO - ESTÚDIO / SALA DE GRAVAÇÃO / ANTECÂMARA

Isolamento acústico:

Vedações verticais: Recomendamos trabalhar, nas paredes do estúdio e de sua antecâmara, em fechamento tipo drywall.

As portas de acesso aos ambientes, externa e internamente, serão acústicas, de forma a não permitir que as perturbações de ruído não alcancem níveis que gerem interferências nas áreas de gravação.

Tratamento acústico:

Fechamentos horizontais e verticais: Por se tratar de um ambiente que demanda bom conforto acústico e inteligibilidade da fala, é recomendável que haja a Aplicação de materiais de absorção sonora em paredes e teto.

ABNT NBR 10.151 - Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos (Conforme Tabela 1):			
Locais	NEAE - Emissão Acústica para o Ambiente Externo dB(A)	Níveis máximos prevista pela NBR 10.151 dB(A)	Nível de isolamento soluções acústicas RW dB(A)
Estúdio de Gravação	85 dB(A)	50 dB(A)	35 dB(A)
ABNT NBR 10.152 - Valores dB(A) e NC (Conforme Tabela 1)			
Locais	RL _{Aeq} - RL _{ASmáx}	RL _{NC}	
Estúdios de gravação audiovisual	25-35 dB(A)	20	
ABNT NBR 12.179 - Tempo ótimo de reverberação (Conforme Figura 1)			
Locais	Volume (m3)		Tempo ótimo de reverberação a 500 Hz (segundos)
Estúdio de rádio para a palavra	60		0,4

SOLUÇÕES DE TRATAMENTO ACÚSTICO	
T01	<p>FORRO MINERAL REMOVÍVEL DE ABSORÇÃO ACÚSTICA, MODELO KNAUF CEILING SOLUTIONS THERMATEx® ANTARIS, MODULAÇÃO 62,5X62,5CM, ESPESSURA DE 1,5CM COR BRANCA, NRC 0,90 OU SUPERIOR, PAGINAÇÃO 62,5X62,5, BORDA TEGULAR, PERFIL DE INSTALAÇÃO TIPO T24/38, ANTI-CORROSIVO, ENCAIXE CLICADO QUE CONECTA E DESCONECTA SEM QUEBRA, COM ENCONTRO DE TOPO OU DE SOBREPOR, COSTURA DE REFORÇO, FURAÇÃO UNIVERSAL, JUNTA DE DILATAÇÃO DE SEGURANÇA. REF. KNAUF CEILING SOLUTIONS OU SIMILAR . BORDAS OU “TABEIRAS” EM GESSO LISO, COM ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO NEVE (VERIFICAR PAGINAÇÃO), REFERÊNCIA KNAUF OU SIMILAR.</p> <p>DESEMPENHO ACÚSTICO NRC> 0,90</p>
A04	<p>REVESTIMENTO DE ABSORÇÃO ACÚSTICA PARA PAREDES, EM MDF, ACABAMENTO A DEFINIR, MODELO AMBI16 , CONFORME PAGINAÇÃO, REF.: AMBIBRASIL OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO POR TRÁS DO PAINEL ACÚSTICO MANTA DE Lã DE PET, DE 50mm DE ESPESSURA, E 35KG/M3 DE DENSIDADE, REF.: TRISOFT OU EQUIVALENTE.</p>
SOLUÇÕES DE ISOLAMENTO ACÚSTICO	
A01	<p>DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 6 CHAPAS DE GESSO DE INSTALADAS DE 2 A 2 PLACAS DE CADA LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA.(ONDE FOR ÁREA MOLHADA USAR CHAPA RU). ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE Lã DE PET COM 35KG/M³ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.</p>

A02	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 2 CHAPAS DE GESSO DE CADA LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA. ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE LÃ DE PET COM 35KG/M ³ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.
A07	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 2 CHAPAS DE GESSO DE DE 1 LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA. ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE LÃ DE PET COM 35KG/M ³ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.
PA01	PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA COM FOLHA SIMPLES, ACABAMENTO EM MDF A DEFINIR, CHAPA MACIÇA E VEDAÇÃO PERIMETRAL DUPLA COM BORRACHAS SILICONADAS, PREENCHIDA COM MANTA DE BORRACHA DE ALTA DENSIDADE. TRAVA RETRÁTIL INFERIOR PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO. COMPLETA COM BATENTES, FOLHA 60mm, DOBRADIÇAS REFORÇADAS COM ANÉIS. FECHADURA, MAÇANETAS ESPECIAIS , E PUXADORES CONFORME DETALHAMENTO DA ARQUITETURA. MODELO Rw35-60MM, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE.

7.5. 8º. PAVIMENTO - SALA DE GRAVAÇÃO / ANTECÂMARA

Isolamento acústico:

Vedações verticais: Recomendamos trabalhar, nas paredes do estúdio e de sua antecâmara, em fechamento tipo drywall.

As portas de acesso aos ambientes, externa e internamente, serão acústicas, de forma a não permitir que as perturbações de ruído não alcancem níveis que gerem interferências nas áreas de gravação.

Tratamento acústico:

Fechamentos horizontais e verticais: Por se tratar de um ambiente que demanda bom conforto acústico e inteligibilidade da fala, é recomendável que haja a Aplicação de materiais de absorção sonora em paredes e teto.

ABNT NBR 10.151 - Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos (Conforme Tabela 1):			
Locais	NEAE - Emissão Acústica para o Ambiente Externo dB(A)	Níveis máximos prevista pela NBR 10.151 dB(A)	Nível de isolamento soluções acústicas RW dB(A)
Estúdio de Gravação	85 dB(A)	50 dB(A)	35 dB(A)
ABNT NBR 10.152 - Valores dB(A) e NC (Conforme Tabela 1)			
Locais	RL _{AEq} - RL _{ASmáx}	RL _{NC}	
Estúdios de gravação audiovisual	25-35 dB(A)	20	
ABNT NBR 12.179 - Tempo ótimo de reverberação (Conforme Figura 1)			
Locais		Volume (m3)	Tempo ótimo de reverberação a 500 Hz (segundos)
Estúdio de rádio para a palavra		9	0,3
SOLUÇÕES DE TRATAMENTO ACÚSTICO			
T02	REVESTIMENTO DE ABSORÇÃO ACÚSTICA EM TETOS, COM 1 PAINEL REVESTNESS EM DE LÃ DE PET COM 35KG/M³ DE DENSIDADE E 25MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.		
A06	REVESTIMENTO DE ABSORÇÃO ACÚSTICA EM PAREDES, COM 1 PAINEL REVESTNESS EM DE LÃ DE PET COM 35KG/M³ DE DENSIDADE E 25MM DE ESPESSURA, DIM.: 62,5X62,5CM, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.		

SOLUÇÕES DE ISOLAMENTO ACÚSTICO	
A02	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 2 CHAPAS DE GESSO DE CADA LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA.ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE LÃ DE PET COM 35KG/M ³ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.
A03	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 3 CHAPAS DE GESSO DE CADA LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA.(ONDE FOR ÁREA MOLHADA USAR CHAPA RU) ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE LÃ DE PET COM 35KG/M ³ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.
PA01	PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA COM FOLHA SIMPLES, ACABAMENTO EM MDF A DEFINIR, CHAPA MACIÇA E VEDAÇÃO PERIMETRAL DUPLA COM BORRACHAS SILICONADAS, PREENCHIDA COM MANTA DE BORRACHA DE ALTA DENSIDADE. TRAVA RETRÁTIL INFERIOR PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO. COMPLETA COM BATENTES, FOLHA 60mm, DOBRADIÇAS REFORÇADAS COM ANÉIS. FECHADURA, MAÇANETAS ESPECIAIS , E PUXADORES CONFORME DETALHAMENTO DA ARQUITETURA. MODELO Rw35-60MM, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE.

7.6. 8º. PAVIMENTO - AUDITÓRIO / SALAS TÉCNICAS / CAMARINS

Isolamento acústico:

Vedações verticais: Recomendamos trabalhar, nas paredes do estúdio e de sua antecâmara, em fechamento tipo drywall.

As portas de acesso aos ambientes, externa e internamente, serão acústicas, de forma a não permitir que as perturbações de ruído não alcancem níveis que gerem interferências nas áreas de gravação.

Tratamento acústico:

Fechamentos horizontais e verticais: Por se tratar de um ambiente que demanda bom conforto acústico e inteligibilidade da fala, é recomendável que haja a Aplicação de materiais de absorção sonora em paredes e teto.

As portas de acesso aos ambientes, externa e internamente, deverão ser acústicas, de forma a não permitir que as perturbações de ruído não alcancem níveis que gerem interferências nas áreas de palco e plateia.

ABNT NBR 10.151 - Nível de critério de avaliação NCA para ambientes externos (Conforme Tabela 1):			
Locais	NEAE - Emissão Acústica para o Ambiente Externo dB(A)	Níveis máximos prevista pela NBR 10.151 dB(A)	Nível de isolamento soluções acústicas RW dB(A)
Auditório	85 dB(A)	50 dB(A)	35 dB(A)
ABNT NBR 10.152 - Valores dB(A) e NC (Conforme Tabela 1)			
Locais	RL _{Aeq} - RL _{ASmáx}	RL _{NC}	
Auditórios	25-35 dB(A)	20	

ABNT NBR 12.179 - Tempo ótimo de reverberação (Conforme Figura 1)		
Locais	Volume (m3)	Tempo ótimo de reverberação a 500 Hz (segundos)
Salas de conferência	690	0,8
SOLUÇÕES DE TRATAMENTO ACÚSTICO		
T01	FORRO MINERAL REMOVÍVEL DE ABSORÇÃO ACÚSTICA, MODELO KNAUF CEILING SOLUTIONS THERMATEx® ANTARIS, MODULAÇÃO 62,5X62,5CM, ESPESSURA DE 1,5CM COR BRANCA, NRC 0,90 OU SUPERIOR, PAGINAÇÃO 62,5X62,5, BORDA TEGULAR, PERFIL DE INSTALAÇÃO TIPO T24/38, ANTI-CORROSIVO, ENCAIXE CLICADO QUE CONECTA E DESCONECTA SEM QUEBRA, COM ENCONTRO DE TOPO OU DE SOBREPOR, COSTURA DE REFORÇO, FURAÇÃO UNIVERSAL, JUNTA DE DILATAÇÃO DE SEGURANÇA. REF. KNAUF CEILING SOLUTIONS OU SIMILAR . BORDAS OU “TABEIRAS” EM GESSO LISO, COM ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO NEVE (VERIFICAR PAGINAÇÃO), REFERÊNCIA KNAUF OU SIMILAR. DESEMPENHO ACÚSTICO NRC> 0,90	
T03	FORRO EM GESSO ACARTONADO, REF. KNAUF OU EQUIVALENTE	
A04	REVESTIMENTO DE ABSORÇÃO ACÚSTICA PARA PAREDES, EM MDF, ACABAMENTO A DEFINIR, MODELO AMBI16 , CONFORME PAGINAÇÃO, REF.: AMBIBRASIL OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO POR TRÁS DO PAINEL ACÚSTICO MANTA DE Lã DE PET, DE 50mm DE ESPESSURA, E 35KG/M3 DE DENSIDADE, REF.: TRISOFT OU EQUIVALENTE.	
A05	REVESTIMENTO DE ABSORÇÃO ACÚSTICA PARA PAREDES, EM MDF, ACABAMENTO A DEFINIR, MODELO CF-0, 60X60CM E CUSTOMIZADO, CONFORME DESENHO DE PAGINAÇÃO, REF.: AMBIBRASIL OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO POR TRÁS DO PAINEL ACÚSTICO MANTA DE Lã DE PET, DE 50mm DE ESPESSURA, E 35KG/M3 DE DENSIDADE, REF.: TRISOFT OU EQUIVALENTE.	

SOLUÇÕES DE ISOLAMENTO ACÚSTICO	
A02	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 2 CHAPAS DE GESSO DE CADA LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA. ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE LÃ DE PET COM 35KG/M ³ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.
A07	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 2 CHAPAS DE GESSO DE DE 1 LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA. ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE LÃ DE PET COM 35KG/M ³ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.
PA01	PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA COM FOLHA SIMPLES, ACABAMENTO EM MDF A DEFINIR, CHAPA MACIÇA E VEDAÇÃO PERIMETRAL DUPLA COM BORRACHAS SILICONADAS, PREENCHIDA COM MANTA DE BORRACHA DE ALTA DENSIDADE. TRAVA RETRÁTIL INFERIOR PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO. COMPLETA COM BATENTES, FOLHA 60mm, DOBRADIÇAS REFORÇADAS COM ANÉIS. FECHADURA, MAÇANETAS ESPECIAIS , E PUXADORES CONFORME DETALHAMENTO DA ARQUITETURA. MODELO Rw35-60MM, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE.
PA02	PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA COM FOLHA DUPLA, ACABAMENTO EM MDF A DEFINIR, CHAPA MACIÇA E VEDAÇÃO PERIMETRAL DUPLA COM BORRACHAS SILICONADAS, PREENCHIDA COM MANTA DE BORRACHA DE ALTA DENSIDADE. TRAVA RETRÁTIL INFERIOR PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO. COMPLETA COM BATENTES, FOLHA 60mm, DOBRADIÇAS REFORÇADAS COM ANÉIS. FECHADURA, MAÇANETAS ESPECIAIS , E PUXADORES CONFORME DETALHAMENTO DA ARQUITETURA. MODELO Rw35-60MM, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE.

JA01 / JA02 / JA03	JANELA ACÚSTICA EM CAIXILHARIA DE ALUMÍNIO, DE ABRIR, DE CORRER, PARA VIDRO DUPLO ACÚSTICO , $R_w = 30\text{dB}$, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE.
--------------------------	---

8. QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO
	Forro
T01	FORRO MINERAL REMOVÍVEL DE ABSORÇÃO ACÚSTICA, MODELO KNAUF CEILING SOLUTIONS THERMATEx® ANTARIS, MODULAÇÃO 62,5X62,5CM, ESPESSURA DE 1,5CM COR BRANCA, NRC 0,90 OU SUPERIOR, PAGINAÇÃO 62,5X62,5, BORDA TEGULAR, PERFIL DE INSTALAÇÃO TIPO T24/38, ANTI-CORROSIVO, ENCAIXE CLICADO QUE CONECTA E DESCONECTA SEM QUEBRA, COM ENCONTRO DE TOPO OU DE SOBREPOR, COSTURA DE REFORÇO, FURAÇÃO UNIVERSAL, JUNTA DE DILATAÇÃO DE SEGURANÇA. REF. KNAUF CEILING SOLUTIONS OU SIMILAR . BORDAS OU “TABEIRAS” EM GESSO LISO, COM ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO NEVE (VERIFICAR PAGINAÇÃO), REFERÊNCIA KNAUF OU SIMILAR. DESEMPENHO ACÚSTICO $NRC > 0,90$
T02	REVESTIMENTO DE ABSORÇÃO ACÚSTICA EM TETOS, COM 1 PAINEL REVESTNESS EM DE LÃ DE PET COM $35\text{KG}/\text{M}^3$ DE DENSIDADE E 25MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.
T03	FORRO EM GESSO ACARTONADO, REF. KNAUF OU EQUIVALENTE
	Paredes > Parede básica
A01	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 6 CHAPAS DE GESSO DE INSTALADAS DE 2 A 2 PLACAS DE CADA LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA.(ONDE FOR ÁREA MOLHADA USAR CHAPA RU). ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE LÃ DE PET COM $35\text{KG}/\text{M}^3$ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.

A02	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 2 CHAPAS DE GESSO DE CADA LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA.ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE LÃ DE PET COM 35KG/M ³ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.
A03	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 3 CHAPAS DE GESSO DE CADA LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA.(ONDE FOR ÁREA MOLHADA USAR CHAPA RU) ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE LÃ DE PET COM 35KG/M ³ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.
A04	REVESTIMENTO DE ABSORÇÃO ACÚSTICA PARA PAREDES, EM MDF, ACABAMENTO A DEFINIR, MODELO AMBI16 , CONFORME PAGINAÇÃO, REF.: AMBIBRASIL OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO POR TRÁS DO PAINEL ACÚSTICO MANTA DE LÃ DE PET, DE 50mm DE ESPESSURA, E 35KG/M ³ DE DENSIDADE, REF.: TRISOFT OU EQUIVALENTE.
A05	REVESTIMENTO DE ABSORÇÃO ACÚSTICA PARA PAREDES, EM MDF, ACABAMENTO A DEFINIR, MODELO CF-0, 60X60CM E CUSTOMIZADO, CONFORME DESENHO DE PAGINAÇÃO, REF.: AMBIBRASIL OU EQUIVALENTE. APLICAÇÃO POR TRÁS DO PAINEL ACÚSTICO MANTA DE LÃ DE PET, DE 50mm DE ESPESSURA, E 35KG/M ³ DE DENSIDADE, REF.: TRISOFT OU EQUIVALENTE.
A06	REVESTIMENTO DE ABSORÇÃO ACÚSTICA EM PAREDES, COM 1 PAINEL REVESTNESS EM DE LÃ DE PET COM 35KG/M ³ DE DENSIDADE E 25MM DE ESPESSURA, DIM.: 62,5X62,5CM, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.

A07	DIVISÓRIA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO, TIPO DRYWALL, DE LAJE A LAJE, COMPOSTO POR 2 CHAPAS DE GESSO DE 1 LADO ST (STANDARD), COM 12,5MM DE ESPESSURA CADA CHAPA. ESPAÇAMENTO DE 50MM ENTRE CHAPAS DE GESSO, COM SISTEMA DE MONTANTES E GUIAS DE 48 (REF. KNAUF OU EQUIVALENTE). ESPAÇAMENTO PREENCHIDO COM 1 MANTA DE Lã DE PET COM 35KG/M ³ DE DENSIDADE E 50MM DE ESPESSURA, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.
Esquadrias > Portas e Esquadrias acústicas	
PA01	PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA COM FOLHA SIMPLES, ACABAMENTO EM MDF A DEFINIR, CHAPA MACIÇA E VEDAÇÃO PERIMETRAL DUPLA COM BORRACHAS SILICONADAS, PREENCHIDA COM MANTA DE BORRACHA DE ALTA DENSIDADE. TRAVA RETRÁTIL INFERIOR PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO. COMPLETA COM BATENTES, FOLHA 60mm, DOBRADIÇAS REFORÇADAS COM ANÉIS. FECHADURA, MAÇANETAS ESPECIAIS , E PUXADORES CONFORME DETALHAMENTO DA ARQUITETURA. MODELO Rw35-60MM, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE. DIM.:80X210CM
PA02	PORTA ACÚSTICA EM MADEIRA COM FOLHA DUPLA, ACABAMENTO EM MDF A DEFINIR, CHAPA MACIÇA E VEDAÇÃO PERIMETRAL DUPLA COM BORRACHAS SILICONADAS, PREENCHIDA COM MANTA DE BORRACHA DE ALTA DENSIDADE. TRAVA RETRÁTIL INFERIOR PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO. COMPLETA COM BATENTES, FOLHA 60mm, DOBRADIÇAS REFORÇADAS COM ANÉIS. FECHADURA, MAÇANETAS ESPECIAIS , E PUXADORES CONFORME DETALHAMENTO DA ARQUITETURA. MODELO Rw35-60MM, REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE. DIM.:160X210CM
JA01 / JA02 / JA03	JANELA ACÚSTICA EM CAIXILHARIA DE ALUMÍNIO, DE ABRIR, DE CORRER, PARA VIDRO DUPLO ACÚSTICO , Rw = 30dB , REF. ATENUASON OU EQUIVALENTE.

DA1	<p>DIVISÓRIA ARTICULADA, COMPOSTA POR TRILHOS SÃO EM ALUMÍNIO LIGA 6063-T6, DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA, ACABAMENTO A SER DEFINIDO PELO PROJETO DE INTERIORES. POSSUEM DUPLA PISTA DE ROLAMENTO. O SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO DOS PAINÉIS É DO TIPO MULTI-DIRECIONAL. O TRILHO UTILIZADO DEVERÁ SUPORTAR UMA CARGA IGUAL OU SUPERIOR A 455KG POR PAINEL. A ESTRUTURA DO PAINEL É DO TIPO MONOBLOCO, COM PERFIS SOLDADOS PELO PROCESSO DE SOLDA A PONTO, GARANTINDO EXTREMA RIGIDEZ E ESTABILIDADE DIMENSIONAL. OS PAINÉIS SÃO EQUIPADOS COM SELOS HORIZONTAIS RETRÁTEIS, PARA VEDAÇÃO JUNTO AO PISO E JUNTO AO TRILHO. AS FACES DOS PAINÉIS SERÃO DEFINIDAS PELO PROJETO DE INTERIORES, COM COMPOSIÇÃO COMPATÍVEL COM O ISOLAMENTO ACÚSTICO. O SUBSTRATO INTERNO DEVERÁ SER CONSTITUÍDO DE LÃ DE ROCHA, DE ESPESSURA DE 50 MM E DENSIDADE DE 48 KG/M3, PREENCHENDO TODOS OS ESPAÇOS INTERNOS DO PAINEL. A PERFORMANCE ACÚSTICA DO SISTEMA DEVERÁ SER COMPATÍVEL COM A CLASSE DE TRANSMISSÃO SONORA (STC) IGUAL OU MAIOR QUE 47 STC, MEDIDO NA FREQUÊNCIA DE 500 HZ, REF. WALLSYSTEM OU EQUIVALENTE. CONSIDERAR ACIMA DA DIVISÓRIA A INSTALAÇÃO DE SEPTO ACÚSTICO, COMPOSTO POR DRYWALL COM 2 PLACAS DE GESSO DE CADA LADO E PREENCHIMENTO INTERNO EM LÃ DE PET DE 50mm DE ESPESSURA E 35KG/M3 DE DENSIDADE, REF. TRISOFT OU EQUIVALENTE.</p>
-----	--

Belo Horizonte, 10 de fevereiro de 2023.

REQUISITOS TÉCNICOS E FUNCIONAIS

DESCRITIVO 3º E 8ª PAVIMENTOS

SISTEMA DE ÁUDIO, VÍDEO E AUTOMAÇÃO DO COREN

Fevereiro/2023

ÍNDICE

1	OBJETO.....	3
2	DETALHAMENTO DO ESCOPO DA OBRA.....	4
2.1	Descrição dos serviços e equipamentos	4
2.2	Memorial Descritivo.....	12
3	CRONOGRAMA	15
3.1	Entrega	15
3.2	Prazo.....	15
3.3	As-built	15
4	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	16

1 OBJETO

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ÁUDIO, VÍDEO E AUTOMAÇÃO DO COREN.

2 DETALHAMENTO DO ESCOPO DA OBRA

2.1 Descrição dos serviços e equipamentos

O sistema a ser implantado deverá atender as especificações técnicas mínimas exigidas no projeto, com todas as funcionalidades apontadas.

A seguir a lista dos equipamentos a serem fornecidos:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO DO TIPO 1
2	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO DO TIPO 2
3	CAIXA ACÚSTICA COLUNA
4	CAIXA ACUSTICA SUBWOOFER
5	CAIXA ACÚSTICA DE SOBREPOR
6	CÂMERA PTZ
7	COMPUTADOR DO TIPO 1
8	COMPUTADOR DO TIPO 2
9	CONTROLADORA DE AUTOMAÇÃO
10	ILUMINADOR
11	JOYSTICK
12	LOUSA INTERATIVA
13	MATRIZ DE VÍDEO
14	MESA DE SOM
15	MONITOR DE REFERÊNCIA
16	MONITOR DE VÍDEO
17	PAINEL TOUCH DO TIPO 1
18	PAINEL TOUCH DO TIPO 2
19	PROCESSADOR DSP DE ÁUDIO
20	PROJETOR DO TIPO 1
21	PROJETOR DO TIPO 2
22	RACK DE EQUIPAMENTOS
23	RECEPTOR DE VIDEO
24	SERVIÇO DE CONFIGURAÇÃO E PROGRAMAÇÃO
25	SERVIÇO DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO
26	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO TIPO 1
27	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO TIPO 2
28	SISTEMA DE MICROFONES DO TIPO 1
29	SISTEMA DE MICROFONES DO TIPO 2
30	SUPORTE DE PISO PARA MONITOR
31	SUPORTE DE PROJETOR
32	SUPORTE PARA ILUMINAÇÃO
33	SWITCH DE REDE
34	TELA CHROMA KEY DO TIPO 1

35	TELA CHROMA KEY DO TIPO 2
36	TELA ELÉTRICA
37	TELEVISÃO DO TIPO 1
38	TELEVISÃO DO TIPO 2
39	TRANSMISSOR DE VIDEO

Os itens mencionados acima devem atender aos requisitos técnicos:

AMPLIFICADOR DE ÁUDIO DO TIPO 1

Deve ser um amplificador com, ao menos, 4 canais de 300W cada. Precisa possuir pelo menos 300W de potência por canal em ligações de 2 ohms e 4 ohms. Sua taxa de distorção harmônica total precisa ser de, no máximo, 0,15% e a relação sinal ruído superior a 103dB. Seu peso total não deve ultrapassar 3kg e sua construção deve ser compatível com a largura padrão rack 19". Deve possuir alimentação bi-volt (127V-220V/60Hz) e consumo máximo de 720VA. Sua resposta em frequência deve ir de 30Hz até 26kHz e seu slew rate deve ser superior a 25V/microsegundo. Por fim, os conectores do sinal de entrada devem ser do tipo XLR e os de saída do tipo speakon. O item deve possuir partida suave para limitar a corrente quando o equipamento for ligado.

AMPLIFICADOR DE ÁUDIO DO TIPO 2

Deve ser um amplificador com, ao menos, 2 canais de 100W cada. Precisa possuir pelo menos 100W de potência por canal em ligação de 4 ohms. Sua taxa de distorção harmônica total precisa ser de, no máximo, 0,15% e a relação sinal ruído superior a 103dB. Seu peso total não deve ultrapassar 3kg e sua construção deve ser compatível com a largura padrão rack 19". Deve possuir alimentação bi-volt (127V-220V/60Hz) e consumo máximo de 300VA. Sua resposta em frequência deve ir de 25Hz até 28kHz e seu slew rate deve ser superior a 25V/microsegundo. Por fim, os conectores do sinal de entrada devem ser do tipo XLR e os de saída do tipo speakon. O item deve possuir partida suave para limitar a corrente quando o equipamento for ligado

CAIXA ACÚSTICA DO TIPO COLUNA

Deve ser uma caixa acústica do tipo coluna com arranjo de 12 alto-falantes, ou mais, de 2" (ou maiores até 3"). Deverá ter dispersão horizontal superior a 140 graus. Deverá ter suporte de montagem do mesmo fabricante que permita os movimentos de pitch para, pelo menos, 8 graus e yaw de pelo menos 10 graus. Deverá ter conexão via linha de tensão de 70V. A caixa acústica deverá ter lateral em alumínio e grade em ferro. Todos os acessórios deste item deverão ser do mesmo fabricante.

CAIXA ACÚSTICA DO TIPO SUBWOOFER

Deve ser uma caixa de som acústica do tipo subwoofer com 2 falantes de pelo menos 10". Deve possuir resposta em frequência de pelo menos 47-150 Hz, potência de pelo menos 450W contínua a longo prazo e potência de ao menos 1800W de pico. Deve possuir impedância nominal de 8 Ohms, sensibilidade de ao menos 90 dB em campo aberto e SPL de pico de pelo menos 120 dB em campo aberto. Deve acompanhar suporte para fixação em

parede ou teto do mesmo fabricante.

CAIXA ACÚSTICA DE SOBREPOR

Deverá ser uma caixa de som de superfície para montagem no teto ou na parede. Deve possuir resposta em frequência na faixa de 95-15.000 Hz, faixa de frequência entre 85-15.000 Hz e potência de pico de 80 W ou superior. Deve possuir sensibilidade de pelo menos 85 dB e um SPL máximo a 1 m de distância de 100 dB (pico) ou superior. Deve possuir impedância nominal de 16 ohms. Deve pesar no máximo 3 Kg com o suporte, que deve estar incluso no pacote do equipamento.

CÂMERA PTZ

Deve ser uma câmera PTZ full HD com suporte ao protocolo de transmissão via rede NDI. Deve possuir lente wide-angle com zoom óptico de 12x. Deve possuir frame rate de 1 a 60 fps, compressão de vídeo H.265/H.264, redução de ruído digital 2D e 3D, obturador de atuando na faixa de 1/30s a 1/10000s e balanço de branco automático. Deve possuir campo de visão horizontal de pelo menos 70° e vertical de pelo menos 40°. Também deve possuir ângulo de PAN de $\pm 170^\circ$ e ângulo de tilt de -30° a $+90^\circ$. Deve possuir um conjunto de microfones com resposta em frequência na faixa de 120Hz a 15KHz e uma porta RS-232 para controle.

COMPUTADOR DO TIPO 1

A solução pode ser customizada desde que todos os itens e acessórios sejam detalhados em proposta comercial. O computador deve ser montável em rack de 19" e ter no máximo 4U de altura. Suas configurações mínimas devem ser as seguintes: processador intel Core i7 de 12ª geração ou superior com 4 núcleos, ou comprovadamente superior através de Benchmark por Passmark, 32GB de memória RAM com velocidade de frequência interna superior a 3000MHz, uma memória do tipo SSD NVME M2 com 240GB de capacidade, uma memória do tipo HDD de 1TB, uma placa de vídeo que possua duas saídas de vídeo do tipo HDMI ou Displayport com suporte à resolução FullHD, com memória de vídeo GDDR6 de pelo menos 6GB utilizando uma interface de conexão de 192 bit e que opere a uma frequência de pelo menos 1400MHz, porta LAN via conector 8P8C, placa mãe compatível com todas as especificações do hardware citadas sem se tornar um gargalo, licença de Windows 11 e vir acompanhado de teclado e mouse.

COMPUTADOR DO TIPO 2

Deverá ser um computador de pequeno formato com processador i3, Windows 10 incluso, 8GB de RAM e SSD de 128GB com dimensões máximas de 250mm.

CONTROLADORA DE AUTOMAÇÃO

A controladora de automação deve possuir processador com 2.0 GHz ou superior, 4Gb de RAM, e 64Gb de armazenamento. Deve possuir rede ethernet 1000-BaseT Gigabit e 2 portas RS-232, 2 portas RS-485 e 4 portas IR. Deve suportar os protocolos de controle Modbus e VISCA e deve ter suporte para interfaces de controle Linux, Android e Raspberry Pi, além de possuir suporte para controle por painéis touch.

ILUMINADOR

Deve ser um iluminador para estúdio de LED com Barn-Doors. Deve conter um dimmer para controle de potência de luz, temperatura de cor de 5500K, deve possuir pelo menos

4500 lumens e CRI de pelo menos 80. Deve possuir consumo de 60W ou menor, deve acompanhar mini refletor parabólico com difusor, deve ser bivolt e não deve pesar mais do que 2 Kg. Deve possibilitar o uso de difusores.

JOYSTICK

Deve ser um joystick compatível com as câmeras PTZ especificadas. Deverá ser compatível com os protocolos Pelco D, Pelco P e VISCA através de portas RS-485, RS-422 e RS-232. Deve possuir porta RJ-45 para controle das câmeras via rede. Deve possuir knob giratório para controle de velocidade do PAN.

LOUSA INTERATIVA

Deve ser uma lousa interativa para utilização com projetor de vídeo. Deve possuir tela 16:9 de pelo menos 90”, conexão USB e tecnologia touch óptica e infravermelho, podendo ser utilizada com o dedo, caneta ou objeto opaco. Deve suportar 10 toques simultâneos ou mais. Deve acompanhar 2 unidades de canetas touch.

MATRIZ DE VÍDEO

Deve ser uma matriz chaveadora de vídeo com 4 canais de entrada e 4 canais de saída. Deve possuir resolução de entrada 4K 60Hz (4:2:0), possuir taxa de dados de pelo menos 8.9 Gbps e gerenciamento EDID por entrada. Deve possuir suporte para Deep Color e 3D, além de possuir uma porta RS-232 para controle. A matriz deve conter também pelo menos 4 entradas e 4 saídas de áudio para extração e chaveamento de áudio de forma separada. Deve possuir suporte a HDCP 1.4 e deve possuir uma porta USB para alimentação de dispositivos externos. Deve ser bivolt, ser compatível com o rack de equipamentos a ser fornecido e não deve pesar mais do que 2.5 Kg.

MESA DE SOM

Deve ser uma mesa de som digital com 32 canais de áudio com entradas analógicas. Deve possuir 32 entradas XLR e 16 saídas XLR, 2 saídas estéreo para fones de ouvido, 6 entradas e 6 saídas auxiliares balanceadas, uma entrada talkback para microfone, uma porta USB para exportar e importar dados e uma porta ethernet RJ45 para controle. A mesa deve possuir a opção de Phantom Power 48v em todos os canais e controles deslizantes motorizados. Também deve possuir faixa de frequência de 10Hz – 20kHz ou melhor, faixa dinâmica de pelo menos 105dB e impedância de saída balanceada via XLR de 75 Ohms ou melhor. Também deve possuir um painel LCD para operação e não deve consumir mais do que 140W de potência.

MONITOR DE REFERÊNCIA

Dever ser uma caixa de som para utilização como monitor de referência. Deve possuir frequência de crossover de 2kHz ou melhor, deve possuir resposta em frequência na faixa de 75Hz – 22kHz(-3dB) ou melhor, deve possuir falante de pelo menos 5” para baixas frequências e potência dinâmica total de saída de pelo menos 50W. Deve possuir uma entrada XLR balanceada e uma saída balanceada para fones de ouvido, além de um knob para controle de nível.

MONITOR DE VÍDEO

Deve ser um monitor de vídeo com resolução Full HD e tela IPS de 23.8” ou superior. Deve possuir ângulo de visão de 178°, brilho de 250 cd/m², tempo de resposta de no máximo 5ms

e gama de cores NTSC 72%. Deve possuir taxa de atualização de pelo menos 60Hz e contraste de 1000:1. Deve possuir uma entrada HDMI e deve ser compatível com suporte de fixação padrão VESA.

PAINEL TOUCH DO TIPO 1

Deve ser um painel touch para automação com tela touch de 8” ou mais. Deve possuir um CPU quad-core ou superior, 16 Gb de memória Rom, 2 Gb de memória RAM e sistema operacional Android. Deve possuir resolução 1280x800 ou superior, painel IPS capacitivo com suporte para 5 toques simultâneos e brilho de pelo menos 250nit. Deve possuir uma porta RJ45 com suporte para POE, uma porta USB do tipo C e uma porta RS-485.

PAINEL TOUCH DO TIPO 2

Deve ser um painel touch para automação com tela touch de 4” ou mais. Deve possuir um CPU quad-core ou superior, 8 Gb de memória Rom, 2 Gb de memória RAM e sistema operacional Android. Deve possuir resolução 480x480 ou superior e painel IPS capacitivo com suporte para 5 toques simultâneos. Deve possuir uma porta RJ45 com suporte para POE e uma porta RS-485.

PROCESSADOR DSP DE ÁUDIO

Deve ser um processador DSP de áudio com arquitetura aberta completamente programável com 4 entradas de áudio e 4 saídas de áudio analógicas. Deve possuir capacidade de processamento de pelo menos 2.0GHz e 4GB de memória RAM. Além disso deve possuir nível máximo de entrada de 18dBu e nível máximo de saída de 16dBu. Deve possuir resposta em frequência na faixa de 15Hz – 35kHz e faixa dinâmica de pelo menos 100dB. Por fim o processador deve oferecer alimentação phantom power +48V e deve ser compatível com montagem em rack não ocupando mais do que 2U.

PROJETOR DO TIPO 1

Deve ser um projetor com brilho de, ao menos, 5000 Lumens e resolução WXGA. Deverá utilizar tecnologia de 3 LCDs. Deverá ter taxa de contraste de branco para preto de ∞ :1. Deverá ter vida útil do laser de, no mínimo, 20000h sobre uso normal. Deverá possuir correção de keystone vertical e horizontal de 30°. Deve possuir duas entradas HDMI. Deve possuir porta RJ-45 para rede. Deverá possuir razão de aspecto nativa 16:10. Deve possuir porta RS232 para controle. Deve possuir uma porta de vídeo VGA. Deve possuir uma porta de entrada e uma de saída de áudio. Deverá possuir controle remoto com funcionamento a até 6 metros de distância sem obstáculos do receptor.

PROJETOR DO TIPO 2

Deve ser um projetor com brilho de, ao menos, 4000 Lumens e resolução WUXGA. Deverá utilizar tecnologia de 3 LCDs. Deverá ter taxa de contraste de, ao menos, 3000000:1. Deverá ter vida útil de lâmpada de, no mínimo, 20000h sobre uso normal. Deverá possuir ajuste de deformação vertical e horizontal de ± 15 graus. Deve possuir duas entradas HDMI. Deve possuir porta RS232 para controle. Deve possuir uma porta de vídeo VGA. Deve possuir duas portas M3 de entrada de áudio. Deverá possuir controle remoto com funcionamento a até 6 metros de distância sem obstáculos do receptor.

RACK DE EQUIPAMENTOS

Rack de 12 (doze) unidades com profundidade mínima de 570mm com estrutura em perfil

de aço e laterais e fundo removíveis. Capacidade de carga de 50kg com aletas de ventilação. Incluso todo o kit de réguas, tampas cegas e parafusos para correta instalação do rack.

RECEPTOR DE VÍDEO

Deve ser um receptor HDMI via cabo CAT utilizando protocolo HDBaseT Deve suportar transmissão de sinais para até 70m. Deve ser capaz de transmitir sinais 4k2k@30Hz. Deve possuir porta de entrada HDMI 1.4b Deve ter suporte a HDCP 2.2 Deve possuir suporte a Áudio LPCM, DTS-HD e Dolby True HD. Deve necessitar ser alimentado somente no transmissor ou receptor. Deve possuir porta bi-direcional IR. Deve possuir porta RS-232. Deve possuir proteção anti-estática para +- 4000V de tensão de descarga em contato.

SERVIÇO DE CONFIGURAÇÃO E PROGRAMAÇÃO

Serviço de configuração e programação do sistema para a comunicação dos equipamentos em rede IP ou via controle por protocolos IR, RS-232 e outros. Deve ser parte da configuração a implementação da rede de dados entre equipamentos, a configuração dos equipamentos de áudio, a configuração da automação, incluindo iluminação, ar-condicionado e dos painéis de controle. Deve ser realizada uma programação customizada conforme manual de marcas e identidade visual do cliente. Deve ser executada reunião entre cliente e fornecedor para a customização do layout da automação.

SERVIÇO DE MONTAGEM E INSTALAÇÃO

Serviço de montagem e instalação completa dos elementos físicos do sistema de áudio e vídeo. Deve incluir a instalação do rack com organização dos cabos, posicionamento dos equipamentos, conexão dos equipamentos conforme diagrama. Deve incluir a fixação de painéis de parede, caixas acústicas, projetores, telas elétricas e demais equipamentos não presentes no rack, com o devido acabamento necessário em conformidade com a arquitetura presente no ambiente. Deve incluir a adaptação de quadros elétricos, caso o projeto contenha automação da iluminação.

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

Deve ser um sistema de iluminação contendo 3 iluminadores, dois trilhos paralelos para colocação dos iluminadores e mais dois trilhos paralelos para fixação do sistema no teto. Os trilhos devem possuir no mínimo 2 metros de comprimento e devem permitir que os iluminadores e os trilhos de baixo corram livremente. Todos os equipamentos do sistema devem ser do mesmo fabricante e compatíveis entre si. O sistema também deve conter três suportes braços extensores do tipo “telescópio” para fixação dos iluminadores. Esses suportes devem possuir capacidade de extensão de pelo menos 70cm quando abertos.

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DO TIPO 2

Deve ser um sistema composto por 4 refletores RGBW com 54 leds e 2 refletores do tipo “canhão” com pelo menos 80W de potência e com luz na cor branca. Todos os refletores devem possuir suporte ao protocolo DMX.

SISTEMA DE MICROFONES DO TIPO 1

Deverá ser um sistema de conferência e discussão que oferece soluções elegantes para gerenciar um som vívido e intenso em ambientes de conferências AV (áudio visual) desde salas de reunião customizadas a organizações. Deverá ter distância de operação de 50m(160ft). Deverá ter resposta para frequências de áudio entre 80Hz-18kHz. Deverá conter

3 microfones de mão sem fio e 1 do tipo headset sem fio. O microfone de mão deverá ter cápsula dinâmica com padrão de captação cardioide. Deverá pesar, no máximo 323g. O transmissor bodypack deverá ter vida de bateria de, ao menos, 9 horas. Deverá incluir uma base receptora, responsável por receber sinal dos microfones sem fio através das antenas e ter saída Dante. Deverá ser comprovado a conformidade com Anatel na entrega dos equipamentos.

SISTEMA DE MICROFONES DO TIPO 2

Deve ser um sistema composto por um microfone de mão, um microfone headset com transmissor bodypack e um receptor. O sistema deve ser wireless. O receptor deve possuir largura de banda de 32MHz ou superior e deve possuir uma relação sinal ruído melhor que 100db. Os microfones devem possuir uma potência de saída de radiofrequência de 10 MW/40 MW. Deve usar modulação FM. Os microfones devem ser alimentados com duas baterias de 1,5v. A duração da bateria deve ser de no mínimo 10 horas. O microfone bastão deve ter 55mm de diâmetro e 280mm de altura, ou dimensões menores. O microfone headset deve possuir transmissor com peso menor do que 160g e conector mini-XLR para microfones.

SUPORTE DE PISO PARA MONITOR

Deve ser um suporte de piso para fixação de monitor ou televisor inclinado em relação a horizontal. Deve conter 4 rodízios para deslocamento e alça lateral. Deve ter o acabamento na cor cinza ou preta.

SUPORTE PARA PROJETOR

Deve ser um suporte com sistema de inclinação de 15° ou melhor. Deverá possuir pintura eletrostática. Deverá possuir hastes móveis. Deverá suportar projetores de até 10 Kg. Não deverá pesar mais que 2,7 Kg.

SUPORTE PARA ILUMINAÇÃO

Deve ser um suporte do tipo trilho de fixação no teto para iluminadores e refletores pendentes. Deve permitir a livre movimentação dos iluminadores ao longo de todo o trilho e deve possuir pelo menos 2 metros de comprimento. Deve ser compatível com todos os iluminadores e refletores fornecidos.

SWITCH DE REDE

O switch de rede deve possuir no mínimo 16 portas do tipo RJ45 com 10Gbps e pelo menos 10 dessas portas devem possuir PoE. Deve ser compatível com os padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3bz, IEEE 802.3ba, IEEE 802.3af, IEEE 802.1D, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1X e Roteamento Estático camada 3. Deve possuir LEDs indicadores de atividade para cada porta. Deve ter consumo de energia de no máximo 630W utilizando-se PoE e alimentação AC 100-240V.

TELA CHROMA KEY DO TIPO 1

A tela precisa ser coberta por um tecido chroma key composto por fibra de vidro na cor verde de dimensões mínimas de 6,30m por 2,5m, lavável, resistente a umidade e com retardamento de chamas.

TELA CHROMA KEY DO TIPO 2

O sistema deve ser composto por uma tela elétrica de alumínio na cor branca cujo motor tenha no mínimo 32RPM e 9Nm de torque. A tela precisa ser coberta por um tecido chroma key composto por fibra de vidro na cor verde de dimensões mínimas de 2,80m por 2,5m, lavável, resistente a umidade e com retardamento de chamas. Além disso, um sistema de segurança para sobreaquecimento do motor, um controle IR para acionamento e uma moldura de forro na cor branca para a tela precisam estar inclusos.

TELA ELÉTRICA

Deve ser uma tela motorizada tensionada ou semi-tensionada com 150 polegadas de diagonal. Deve possuir razão de aspecto 16:10. Deve incluir moldura de acabamento para inserção em forro de gesso.

TELEVISÃO DO TIPO 1

Deve ser um televisor de 32" com resolução 1.366 x 768. Deve ter sistema de áudio com Dolby digital plus com potência dos alto-falantes de 10W. Deve ter como conexões de entrada 2x HDMI, 1x USB e 1x entrada vídeo componente. Deve possuir 1x saída de áudio e conexão Ethernet para controle.

TELEVISÃO DO TIPO 2

Deve ser uma televisão de 55 polegadas com resolução 4K e frequência de 60 Hz. Deve possuir suporte a HDR e possuir 3 entradas HDMI, 1 USB e 1 entrada de rede RJ45. Deve possuir fonte de energia AC 100-240 V 50/60 Hz.

TRANSMISSOR DE VÍDEO

Deve ser um transmissor HDMI via cabo CAT utilizando protocolo HDBaseT Deve suportar transmissão de sinais para até 70m. Deve ser capaz de transmitir sinais 4k2k@30Hz. Deve possuir porta de entrada HDMI 1.4b. Deve ter suporte a HDCP 2.2 Deve possuir suporte a Áudio LPCM, DTS-HD e Dolby True HD. Deve necessitar ser alimentado somente no transmissor ou receptor. Deve possuir porta bi-direcional IR. Deve possuir porta RS-232. Deve possuir proteção anti-estática para +- 4000V de tensão de descarga em contato.

2.2 Memorial Descritivo

PREMISSAS DO PROJETO

O projeto de áudio, vídeo e automação para os ambientes do Conselho Regional de Enfermagem tem como premissa inicial tornar os ambientes abrangidos funcionais e com utilização simplificada. Para isso, toda a infraestrutura de áudio e vídeo será de fácil operação para os usuários através da automação dos espaços.

PROJETO – LABORATÓRIOS

Em cada um desses ambientes estarão presentes um grid de iluminação com dois iluminadores móveis, capazes de iluminar qualquer parte do laboratório de forma focada. Cada um dos laboratórios também contará com uma câmera PTZ posicionada de forma a capturar e transmitir de forma fiel todas as atividades a serem realizadas nos ambientes por meio do protocolo de rede NDI, que permite essa transmissão por maiores distâncias sem grandes perdas. Essas câmeras serão controladas por um pequeno painel touch posicionado na parede dos laboratórios, pelo qual poderá se visualizar a imagem da câmera e movê-la.

PROJETO - SALAS DE AULA

As duas salas de aula contarão com um sistema de projeção interativo, composto por um projetor de alto brilho, capaz de reproduzir imagens até em um ambiente iluminado e uma lousa interativa, que além de proporcionar a exibição de conteúdos, também permite a interação com o conteúdo através de canetas touch ou até mesmo com o uso das mãos.

A sala de aula também contará com um computador para transmissão e compartilhamento de conteúdo e também com duas câmeras PTZ que transmitirão por meio do protocolo NDI qualquer atividade realizada no ambiente.

Todos os equipamentos da sala serão automatizados por meio de um painel touch. Nesse painel todos os equipamentos poderão ser ligados e desligados por meio de um único toque.

PROJETO - ESTÚDIOS

2.2.1.1 ÁUDIO

Os dois estúdios contarão com uma mesa de som digital de 32 canais para processamento e controle de quaisquer sinais de áudio forem necessários. Esta mesa permitirá a gravação e transmissão de múltiplas entradas de áudio, sejam microfones, instrumentos ou outras fontes

de áudio. Além disso, em conjunto com a mesa de som, os ambientes serão equipados com monitores de áudio para reprodução fiel dos sinais de áudio processados pela mesa, para uma melhor referência para mixagem do áudio.

2.2.1.2 VÍDEO

Os dois ambientes serão equipados com uma televisão de grande formato para exibição de qualquer conteúdo desejado e monitores de vídeo de alta resolução para operação dos computadores do ambiente.

2.2.1.3 STREAMING E GRAVAÇÃO

Os ambientes também contarão com câmeras PTZ de alta qualidade e com alta capacidade de zoom óptico para a captura de imagens em qualquer lugar das salas. Essas câmeras transmitirão o sinal de vídeo capturado via rede, também por protocolo NDI, que permitirá essa transmissão por grandes distâncias e sem grandes perdas. Cada um dos ambientes terá uma tela Chroma Key de grande formato para utilização em gravações e transmissões. O ambiente também conta com um sistema completo de iluminação composto por trilhos de teto, que proporcionam uma grande mobilidade dos iluminadores em qualquer direção e em qualquer altura. O sistema também contará com três iluminadores de alto brilho, capazes de iluminar de forma eficiente qualquer parte dos ambientes. Cada estúdio contará com dois computadores, sendo um para gravação, edição e transmissão de vídeo e o outro para compartilhamento e visualização de conteúdo.

PROJETO – SALAS DE EDIÇÃO

Cada uma dessas duas salas de edição contará com um computador preparado para alto desempenho em edição de vídeo, gravação de áudio e transmissões. Além disso os ambientes contarão com uma mesa de som para controle e processamento de áudio e com dois monitores de áudio para uma melhor referência para mixagem e reprodução de áudio.

PROJETO - AUDITÓRIO

2.2.1.4 ÁUDIO

Estarão disponíveis no espaço do auditório, para serem utilizados durante os eventos, três microfones de mão sem fio e um microfone do tipo headset também sem fio. Ambos os tipos possuem saída de áudio via protocolo de rede TCP/IP, o que permite, caso seja necessário, uma fácil adição de mais equipamentos no futuro.

Os sinais de áudio dos microfones e da mídia do sistema de vídeo serão enviados a uma mesa de som digital, na qual todos os sinais de som do auditório serão processados e operados, tanto entradas de áudio, como as saídas.

Para o auditório ter expressão sonora condizente com eventos corporativos, foi projetado um sistema com duas caixas coluna e uma caixa subwoofer que direcionarão com qualidade o som até o público cobrindo a plateia com extrema eficiência e ótima dispersão das frequências. Este tipo de caixa, além de ser discreta, permite uma sonorização extremamente eficiente e com redução altíssima de microfonia.

2.2.1.5 VÍDEO

No ambiente do auditório serão colocados pontos HDMI no palco e na sala de controle para que os usuários possam compartilhar conteúdo com o público presente. Além disso no

ambiente estará presente um projetor de alto brilho que permite que a projeção seja utilizada mesmo com as luzes do local acesas. Por fim, uma tela elétrica de 150” em padrão 16:10 será instalada com moldura de acabamento e, sempre que a mesma não estiver em uso, ela se recolherá automaticamente.

Haverá também no palco, um monitor de piso para retorno de vídeo, para que o palestrante/apresentador não precise se voltar de costas para o público para enxergar a apresentação. Este tipo de equipamento é comumente visto em auditórios de apresentações no estilo TEDx.

Os sinais de vídeo de longa distância (superiores a 5 metros) serão transmitidos via HDBaseT, o que garante a qualidade de transmissão do sinal e torna a troca da conexão HDMI mais fácil, caso o conector disponível para uso estrague.

Para a captação de vídeo quatro câmeras do tipo PTZ 4K serão responsáveis por captar as imagens do palco e/ou da plateia e enviá-las ao computador de gravação e transmissão. As câmeras possuem zoom óptico suficiente para ter uma vista em detalhada de qualquer ambiente no auditório. Será possível definir pré-sets de posicionamento das câmeras ou controlá-las manualmente via joystick.

As imagens das três câmeras e um sinal replica do projetor serão enviados para o computador e qualquer outro dispositivo desejado por meio do protocolo de rede NDI, que permite a transmissão dos sinais de vídeo por longas distâncias sem grandes perdas.

6.3 AUTOMAÇÃO

Todos os recursos presentes no auditório, serão pré-configurados e o usuário enxergará o controle de tudo centralizado em um painel do tipo touchscreen de 8”. Por meio dessa interface, através de botões pré-configurados, o usuário com 1 toque poderá “ligar” o espaço, onde o projetor irá ligar e os microfones estarão operacionais. O controle de volume também estará disponível no mesmo painel. Não será necessário o uso de nenhum controle remoto para os equipamentos. Isto garante uma facilidade no manuseio e uma praticidade na gestão dos espaços.

3 CRONOGRAMA

3.1 Entrega

A obra deverá ser entregue após vistoria feita pela comissão técnica responsável do COREN, juntamente com o memorial descritivo, croquis das instalações e manuais dos equipamentos.

O fornecedor deverá entregar a obra limpa, removendo qualquer traço de sujeira causada pela obra, devendo ser removidos quaisquer vestígios de argamassa e outros materiais. Não serão aceitas manchas, respingos, incrustações ou sujeira.

3.2 Prazo

A execução do escopo desse projeto deverá ser concluída no prazo de até 30 (trinta) dias de acordo com cronograma a ser elaborado pelo fornecedor e submetido à aprovação dos responsáveis pelo COREN.

3.3 As-built

Após a conclusão dos serviços, o fornecedor deverá providenciar o as-built das instalações, com todas as indicações relativas ao sistema e cada um de seus equipamentos, incluindo suas características básicas.

4 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

O fornecedor deverá possuir prova de registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.

Comprovação que o fornecedor possui em seu quadro permanente, a no mínimo 3 (três) meses da data prevista para assinatura do contrato, profissional de nível superior, responsável técnico, engenheiro eletricista ou eletrônico, detentor de CAT (certidão de acervo técnico) pela execução de obras ou serviços semelhantes ao escopo do projeto, observando o seguinte:

Deverá ser comprovado que o profissional instalou sistemas de áudio com matriz digital e sistemas de vídeo com controle e automação em painel touch.

Deverá ser comprovado que o profissional já instalou sistema de automação para controle de iluminação ambiente.

Deverá ser comprovado que o profissional já realizou medição de espectro de rádio frequência com equipamento analisador de espectro de 15Mhz até 2700Mhz para os sistemas de microfones sem fio com pelo menos 4(quatro) canais simultâneos.

Deverá ser comprovado que o profissional já instalou sistema de videoconferência multiponto.

O fornecedor deverá fornecer catálogos e/ou prospectos de todos os materiais propostos.

É mandatório o preenchimento de marca e modelo de todos os materiais propostos no espaço reservado da planilha de proposta comercial.

MEMORIAL DESCRITIVO CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO

REVISÃO 02 | 17/01/2023

ETAPA | PROJETO EXECUTIVO

OBRA

REFORMA DO EDIFÍCIO SEDE DO COREN-SP

Desenvolvimento de Projetos Básicos e Executivos, visando a adequação do leiaute do auditório (8º andar) e do 3º pavimento do edifício sede do Coren-SP, localizado na Alameda Ribeirão Preto, nº 82, bairro Bela Vista, São Paulo/SP

CONTRATANTE

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO | COREN-SP



IZABEL SOUKI ENGENHARIA E PROJETOS LTDA

CNPJ | 11.085.188/0001-34

ENDEREÇO | Av. do Contorno, 6594, 7º andar, bairro Lourdes
Belo Horizonte/MG

CONTATO | (31)3653-9598 | www.izabelsouki.com.br

SUMÁRIO

1	OBJETIVO	1
2	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	1
3	RELAÇÃO DE DOCUMENTOS	1
4	CONDIÇÕES LOCAIS	2
5	DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO	2
7	LOCALIZAÇÃO E DETALHES DOS EQUIPAMENTOS	4
8	ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS	6
9	PROJETO “AS BUILT”	14
10	ENSAIOS, INSPEÇÕES, TESTES E BALANCEAMENTO DOS SISTEMAS	15
11	CONDIÇÕES GERAIS:	18
12	ANEXOS:	21

1 OBJETIVO

Este memorial descritivo tem por objetivo fixar as condições técnicas necessárias para o fornecimento e instalação do sistema de ar condicionado, ventilação e exaustão mecânica para a sede do Conselho Regional de Enfermagem, Localizado na Rua Alameda Ribeirão Preto, nº 82, Bairro Bela Vista, São Paulo/SP. Para o funcionamento ideal do sistema é fundamental atender as condições técnicas apresentadas neste documento.

2 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Os documentos utilizados como fonte de dados confiáveis para o dimensionamento do sistema são:

2.1 DOCUMENTOS ARQUITETURA

- IS_COREN_AP_ARQ_3PAV_R00.dwg
- IS_COREN_AP_ARQ_8PAV_R00.dwg
- COR_AB_PB_COBE.dwg
- IS_COREN_PE_ARQ_3PAV_R02.dwg
- IS_COREN_PE_ARQ_8PAV_R02.dwg

3 RELAÇÃO DE DOCUMENTOS

Os documentos fornecidos para o projeto do sistema de ar condicionado são:

Os documentos fornecidos para o projeto do sistema de ar condicionado são:

- PLANTA 3º PAV.....IS_COREN_PE_CLI_R01_001
- PLANTA 8ºPAV.....IS_COREN_PE_CLI_R01_002
- PLANTA COBERTURA.....IS_COREN_PE_CLI_R01_003
- DIAGRAMAS.....IS_COREN_PE_CLI_R01_004
- DETALHES.....IS_COREN_PE_CLI_R01_005
- MEMORIAL DESCRITIVO.....IS_COREN_PE_CLI_R01_MD
- MEMORIA DE CÁLCULO.....IS_COREN_PE_CLI_R01_MC

4 CONDIÇÕES LOCAIS

As condições locais foram consideradas para São Paulo/SP, determinadas pela tabela A.6 da norma NBR-16401-1:

- Altitude Média: 53 m.
- Temperatura Bulbo seco: 31,0°C. Temperatura Bulbo Úmido: 22,6°C. (Freq. Anual 1%).
- Temperatura min./Max.: 5,8°C/34,3°C
- Umidade relativa do ar (média): 55%

SP	São Paulo Congonhas		Latitude	Longit.	Altitude	Pr.atm	Período	Extrem. anuais	TBU	TBSmx	s	TBSmn	s	
			23,62S	46,65W	803m	92,04	82/01		28,2	34,3	0,9	5,8	2,5	
Mês>Qt	Freq. anual	Resfriamento e desumidificação				Baixa umidade			Mês>Fr	Freq. anual	Aquec.	Umidificação		
Fev		TBS	TBUc	TBU	TBSc	TPO	w	TBSc	Jul		TBS	TPO	w	TBSc
	0,4%	32,0	20,3	23,2	27,8	22,1	18,5	25,3		99,6%	8,8	3,9	5,5	18,4
ΔTmd	1%	31,0	20,4	22,6	27,1	21,2	17,5	24,3		99%	10,0	5,8	6,3	17,4
8,3	2%	30,0	20,4	22,1	26,7	21,0	17,2	24,0						

5 DESCRIÇÃO GERAL DA INSTALAÇÃO

As salas a serem climatizadas são compostas por ambientes como laboratórios, recepção, escritórios e outros, para a relação completa ver o item 5.1.1 logo abaixo.

5.1 CLIMATIZAÇÃO

Foi adotado o sistema de climatização multisplit VRF para os prédios da unidade de ensino. Esse sistema será subdividido de forma a atender cada pavimento separadamente. No VRF uma única unidade condensadora alimentará várias unidades evaporadoras através de uma rede frigorífica. A renovação de ar para todos os ambientes será feita por uma rede de dutos, alimentada por um ventilador com vazão e filtragem adequadas. As unidades condensadoras para os sistemas serão instaladas em local indicado no projeto detalhado.

3º PAVIMENTO

- Laboratório 01
- Laboratório 02
- Laboratório 03
- Recepção
- Sala 02
- Coworking
- Sala 01
- Sala 03
- Sala 04
- Sala 05
- Sala 06
- Sala 07
- Sala 08
- Sala de aula 01
- Sala de aula 02
- Estúdio 02 / Sala de edição
- Sala de controle
- Deposito Simuladores
- Deposito Material

8º PAVIMENTO

- Estúdio / Sala de gravação
- Camarim
- Estúdio
- Recepção
- Coffee Break
- Auditório
- Sala de controle
- Sala de Gravação
- Sala de Tradução
- Camarim / Espera
- Apoio Palco

7 LOCALIZAÇÃO E DETALHES DOS EQUIPAMENTOS

Para o sistema de climatização dos ambientes, foi previsto equipamentos com a tecnologia multisplit VRF. Esse sistema consiste na instalação de uma unidade externa (unidade condensadora) alimentando várias unidades internas (unidade evaporadora). As unidades internas serão interligadas a unidade externa por uma rede de tubulação de cobre isolada termicamente. Esta rede de tubulação conduz o fluido refrigerante. Na unidade externa está localizado o compressor, onde o gás é comprimido e perde calor para o meio ambiente, retornando para unidade interna, onde o fluido refrigerante absorve calor do meio climatizado. Foi reservada uma área na cobertura indicada no projeto detalhado, para instalação das unidades condensadoras.

7.1 UNIDADES CLIMATIZADOS

7.1.1 UNIDADES CONDENSADORAS

As unidades condensadoras (unidades externas) deverão ser instaladas no local indicado

na planta do projeto detalhado. As unidades condensadoras deverão possuir descarga vertical de ar. O local deverá ser provido de boa ventilação, sem umidade e a sobra. O ruído e a descarga de ar, não deverão afetar os vizinhos e a vegetação adjacente.

O local deverá ter acesso limitado ao público, afim de evitar problemas ou intervenções indesejadas.

Antes de fixar o equipamento, é importante verificar no manual o lado das conexões elétricas e frigoríficas. A base do equipamento deverá ser acomodada sobre sapatas ou calços de borracha, para evitar a propagação de vibrações excessivas. Deverá ser observado as distancias mínimas de outros equipamentos, assim como paredes ou outras obstruções, conforme o manual do fabricante do equipamento. Em nenhuma

hipótese deve ser admitida a instalação de unidades condensadoras de descarga vertical uma sob a outra.

As Unidades Condensadoras deverão ser instaladas uma distância mínima de 60 cm entre os equipamentos e a parede e de 60 cm entre as unidades condensadoras. A altura de instalação da UC não deve exceder 2,50 m em relação ao piso.

É fundamental observar as distancias de instalação dos equipamentos, conforme especificado no projeto, afim de viabilizar a manutenção das condensadoras. Ver detalhe 1 do projeto.

7.1.2 UNIDADE EVAPORADORA – MULTISPLIT VRF

As unidades evaporadoras (unidades internas) deverão ser instaladas nos ambientes a serem climatizados. Deverá ser verificado em campo, possíveis interferências com projetos elétricos, vigas, água ou esgoto. É importante verificar junto ao manual do fabricante as distancias mínimas de paredes e outros equipamentos. Para as Unidades Evaporadoras do tipo Hi Wall deverá ser deixado no mínimo 20 cm de distância entre a máquina e o teto ou forro. Essas são distâncias mínimas, caso o fabricante exija distâncias maiores, deverá ser seguida a orientação do fabricante.

Deverá ser consultado o manual do fabricante para verificar as distancias mínimas para serviço de manutenção.

Antes de recortar o forro para instalação da unidade evaporadora é importante verificar a posição de conexão frigorífica conforme o projeto detalhado.

Ao suspender a unidade evaporadora, não apoie na bandeja de dreno, pois poderá danificar e provocar vazamento de água condensada. É importante o manuseio segurando e apoiando nas laterais. Antes de suspender a unidade evaporadora, todo o serviço de tubulação frigorífica, dreno e ligação elétrica deverá ser terminado.

Deverá ser instalado a mangueira de dreno conforme conexão apresentada no projeto detalhado. O dreno da unidade evaporadora deverá ser direcionado para a rede pluvial mais próxima, a mangueira de dreno deverá possuir inclinação descendente de 1 a 4%. A tubulação de dreno não deverá ser presa junto a tubulação da rede refrigerante.

Além disso, a tubulação de dreno deverá ser isolada termicamente com polietileno expandido, espessura mínima de 10mm.

É fundamental observar as distancias de instalação dos equipamentos, conforme especificado no projeto, afim de viabilizar a manutenção das evaporadoras. Manter uma distância mínima de 40cm para outras interferências. Ver detalhes no projeto.

7.2 SISTEMA DE VENTILAÇÃO

Para obter as taxas de renovação de ar e nível de pressão nos ambientes, serão especificados ventiladores que alimentarão as redes de dutos, que por fim deverão distribuir o ar através dos ambientes climatizados onde será renovado o ar conforme as vazões apresentadas no memorial de cálculo. Para os casos em que os ventiladores irão exaurir o ar do ambiente, os mesmo serão projetados de forma que o ambiente trabalhe com pressão negativa. É fundamental observar as distancias de instalação dos equipamentos, conforme especificado no projeto, afim de viabilizar a manutenção dos ventiladores. Manter uma distância mínima de 1,2 vezes a largura do ventilador para outras interferências. Ver detalhes no projeto.

8 ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS A SEREM UTILIZADOS

8.1 UNIDADE DE CLIMATIZAÇÃO MULTISPLIT VRF – UNIDADE CONDENSADORA

Unidade climatizadora tipo multisplit VRF, unidade condensadora com descarga de ar vertical, com preparação para trabalhar ao tempo. Serviço com gás amigável ao meio ambiente, HFC R-410A ou outro similar, desde que este atenda ao Protocolo de Montreal. Deverá ser fornecido com carga de refrigerante inicial a ser complementada conforme a distância de instalação entre a unidade condensadora e as evaporadoras. Além disso deverá ser capaz de trabalhar com as distâncias entre condensadora e evaporadoras apresentadas no projeto. O equipamento deverá possuir válvula de

expansão controlada por microcomputador. O trocador de calor deverá ser do tipo corrente cruzada, com aletas de alumínio e tubos de cobre, podendo também ser do tipo microchannel.. O nível de pressão sonora não deverá ultrapassar 65 dB. A interligação com a rede elétrica deverá ser trifásica, com voltagem de 3800 V, e frequência de 60 Hz.

8.1.1 COMPRESSORES

Compressor frigorífico hermético do tipo “scroll”, acionamento direto por motores elétricos trifásicos, 220 V, 60 Hz, casco de baixa pressão, desenhado para gás refrigerante “ecológico” R-410A ou outro similar desde de que atenda ao Protocolo de Montreal, com proteção interna contra o superaquecimento do enrolamento, empregando um variador de frequência do tipo "inverter", permitindo um ajuste constante da velocidade, controlando e adequando desta forma, o fluxo de refrigerante necessário à variação da carga térmica de resfriamento dos recintos condicionados. Todos os compressores deverão possuir controle de capacidade independente por inversores de frequência. As capacidades dos compressores de cada condensadora não poderão ser inferiores a 100% da sua capacidade total, visando maior confiabilidade do sistema e alta eficiência energética. Não serão aceitos condensadores dotados de compressores On/Off (velocidade fixa) devida sua baixa eficiência, elevado esforço mecânico e baixa confiabilidade.

8.1.2 GABINETE / FECHAMENTO

As unidades condensadoras deverão possuir fechamento em painéis metálicos, com pintura anti-corrosiva, própria para instalação ao tempo, de fácil remoção para facilitar o acesso aos componentes internos.

8.1.3 SERPENTINAS DAS CONDENSADORAS

Serpentinas de tubos de cobre expandidos contra aletas resistentes à corrosão, testados quanto a resistência mecânica e vazamentos, do tipo corrente cruzada, com aletas de alumínio, podendo também ser do tipo microchannel.

Os equipamentos especificados no projeto são apenas como referência, outros equipamentos com tecnologia e parâmetros similares poderão ser fornecidos.

8.2 UNIDADE DE CLIMATIZAÇÃO MULTISPLIT VRF – UNIDADE EVAPORADORA HI-WALL PAREDE

Unidade climatizadora Hi-Wall (Parede), distribuição de ar uniforme com alcance de até 3 m, montagem horizontal, montagem na parede, distribuição do ar sem dutos. Deverá ser fornecida com controle remoto com as funções liga/desliga, controle de temperatura e programação para ligar e desligar automaticamente. Altura máxima de 300 mm. Serviço com gás refrigerante amigável ao meio ambiente, HFC R-410A ou outro similar desde de que atenda ao Protocolo de Montreal. A interligação com a rede elétrica monofásica, com voltagem de 220 V, e frequência de 60 Hz. O nível de pressão sonora do equipamento não deverá ultrapassar 45 dB(A). Ver o anexo 1 para o nível de ruído máximo admissível por ambiente. O dreno destes equipamentos será feito por gravidade e deverão ser isolados termicamente com polietileno expandido, espessura mínima de 10mm.

8.2.1 VENTILADORES

O ventilador será do tipo centrífugo, multi-palhetas, rigorosamente balanceado, estática e dinamicamente, e acionado por motor elétrico, monofásico, 220 Volts, 60 Hz, com no mínimo 3 velocidades de rotação, de funcionamento silencioso, em acoplamento direto.

Os ventiladores das unidades evaporadoras deverão permanecer ligados de 3 min a 5 min após o desligamento do compressor para a secagem da serpentina.

Os equipamentos especificados no projeto são apenas como referência, outros equipamentos com tecnologia e parâmetros similares poderão ser fornecidos.

8.3 UNIDADE DE CLIMATIZAÇÃO MULTISPLIT VRF – UNIDADE EVAPORADORA CASSETE 4 VIAS

Unidade climatizadora tipo cassete 4 Vias, distribuição de ar direto no ambiente, deverá ser fornecida com controle remoto com as funções liga/desliga, controle de temperatura e programação para ligar e desligar automaticamente. Altura máxima de 320 mm. Os drenos deverão ser isolados termicamente com polietileno expandido, espessura mínima de 10mm. Serviço com gás refrigerante amigável ao meio ambiente, HFC R-410A ou similar. A interligação com a rede elétrica monofásica, com voltagem de 220 V, e frequência de 60 Hz. O nível de pressão sonora do equipamento não deverá ultrapassar 45 dB(A). Ver o anexo 1 para o nível de ruído máximo admissível por ambiente.

8.3.1 VENTILADORES

O ventilador deverá ter capacidade de fornecer as vazões indicadas em projeto, acionado por motor elétrico, monofásico, 220 Volts, 60 Hz, de funcionamento silencioso, em acoplamento direto. Os ventiladores das unidades evaporadoras deverão permanecer ligados de 3 min a 5 min após o desligamento do compressor ou fechamento do solenoide para a secagem da serpentina, e deverão possuir no mínimo 3 tipos de rotações: alta, média e baixa.

Os equipamentos especificados no projeto são apenas como referência, outros equipamentos com tecnologia e parâmetros similares poderão ser fornecidos.

8.4 VENTILADOR PARA RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO DE AR

Os ventiladores deverão vir acompanhados com caixa de filtragem G4, sendo que o mesmo será do tipo helicocentrífugo de baixo perfil, dotados de isolamento fono-absorvente, construídos em material plástico, com caixa de bornes externa, corpo ativo, desmontável e motor regulável de 220V, 60 Hz, uma fase, equipados com juntas de borrachas nas bocas de entrada e saída, para deste modo absorver as vibrações. Os ventiladores deverão ter capacidade suficiente para circular vazão de ar e pressão estática prevista com uma velocidade de descarga não superior a 10 m/s. O nível de ruído máximo para o equipamento deverá ser de 35 db. Ver o anexo 1 para o nível de ruído máximo admissível por ambiente. A troca dos filtros deverá ser feita através da abertura da caixa de filtragem pela parte inferior, sendo os mesmos descartáveis. Observar o item 8.8.2 para os critérios para a troca de filtros.

Os equipamentos especificados no projeto são apenas como referência, outros equipamentos com tecnologia e parâmetros similares poderão ser fornecidos.

8.5 TUBULAÇÕES, CONEXÕES, VÁLVULAS E ACESSÓRIOS DAS REDES FRIGORÍFICAS

8.5.1 TUBULAÇÃO FRIGORÍFICA

As tubulações frigoríficas deverão ser de cobre sem costura, com espessura mínima conforme recomendado pelo fabricante. Além disso os diâmetros das tubulações deverão seguir as recomendações do fabricante conforme a conexão com os equipamentos e distâncias entre as unidades evaporadoras e condensadoras. O procedimento de brasagem deverá ser realizado com fluxo constante de nitrogênio até o esfriamento da junção; reservar ao SESI o direito de fazer análises em campo retirando peças instaladas para verificação da penetração do metal de adição e limpeza interna; os procedimentos de start up deverão contemplar: testes de pressão de 600 psig por 72 horas acompanhado e liberado pelo Engenheiro Mecânico do SESI, devendo ser mantido o manômetro no ponto de leitura por todo o período do teste. Após o teste de pressão, deverá ser iniciado o vácuo a ser realizado em 3 etapas. A primeira etapa deve atingir

1500 microns e deverá ser realizada a quebra com nitrogênio. A segunda etapa deverá atingir 1000 microns, completar a carga de óleo (se necessário) e realizar a quebra com nitrogênio. A terceira etapa deverá atingir 500 microns, a bomba deverá ser desligada e então após 1 h faz-se uma nova leitura (não pode exceder 700 microns). Da mesma forma que os procedimentos dos testes de pressão, o vácuo também deverá ser acompanhado e liberado pelo Engenheiro Mecânico do SESI, devendo o mesmo proceder a liberação, por escrito, para a carga de gás.

É importante isolar separadamente cada linha. Também é necessário verificar se não há nenhuma poeira ou umidade dentro das tubulações, caso existam remova toda a poeira, umidade e materiais estranhos antes da ligação. As tubulações de refrigerante não deverão encostar em tetos, paredes e outros elementos estruturais, deverão ser suspensas para evitar a transmissão de vibrações e ruídos.

A tubulação deverá ser em barras rígidas, as curvas com conexões soldadas e o isolamento da tubulação deverá ser em borracha elastomérica da marca Armacell com espessura “M” (ou equivalente técnico), e pintura do isolamento com tinta Armafinish branca (ou equivalente técnico) em trechos externos, e suportação a cada 1,50 m confeccionado em perfilado perfurado galvanizado 38 x 38 em chapa #18. A tubulação deverá ser fixada sobre a face perfurada do perfilado com duas abraçadeiras plásticas por ponto, as abraçadeiras deverão ser plásticas fabricadas de Poliamida, com Serrilhado Interno, espessura mínima de 4,60 mm, resistente a intempérie, na cor preta e tensão de ruptura de no mínimo 22 kgf, amarradas de forma cruzada, e apoiada em suportes do tipo Armafix (ou equivalente técnico). Em todas as emendas do isolamento, além da colagem deverá também ser aplicado a Fita Adesiva Elastomérica Armacell 50 mm x 3 mm (ou equivalente técnico); em pontos onde a tubulação deverá passar por alvenaria, ou outro material, instalar tubo de PVC para evitar o contato do cobre, ou isolamento, com qualquer material que possa vir a ter problemas de corrosão ou perfuração. Todos os furos para passagem de tubulações deverão ser vedados após a instalação.

8.5.2 VÁLVULA BLOQUEIO TIPO “GBC”

Válvula de esferas tipo GBC, adequadas para o fechamento manual para o fluxo bidirecional. Deverão ser próprias para a utilização em linhas de líquido, sucção e gás quente em sistema de refrigeração e ar condicionado. Deverão possuir conexões de solda a cobre para refrigerantes fluorados, temperatura de trabalho de -40°C a +150°C, material do corpo em latão, material da conexão em cobre. Em todas as entrada e saídas de evaporadoras deverão ser instaladas afim de evitar o isolamento da unidade evaporadora sem que seja necessário despressurizar as linhas frigoríficas.

8.6 ACESSÓRIOS E ELEMENTOS DA REDE DE DUTOS

8.6.1 GRELHAS, VENEZIANAS, DIFUSORES E REGISTROS

Deverão ser adequados para o insuflamento ou para o retorno, tanto na aparência como na aerodinâmica, obedecendo às especificações constantes nos desenhos de projetos. Deverão ser fornecidos, na cor branca, com exceção do teatro, onde deverão ser fornecidos em alumínio para a plateia e pretos para o palco. As venezianas exteriores deverão ser na cor da parede externa. Os difusores serão providos de registro para ajuste de vazão, sendo interligados a rede de dutos por chapas. As tomadas de ar externo deverão ser com filtro G4. Os difusores, grelhas e venezianas não deverão emitir ruídos superiores a 30 Db, conforme tabela no anexo 1. A velocidade média do ar (não direcional) na zona de ocupação não deve ultrapassar:

- 0,20 M/s para distribuição de ar convencional.
- 0,25 M/s para distribuição de ar por sistema de fluxo de deslocamento.

8.6.2 CRITÉRIO PARA SUBSTITUIÇÃO DOS FILTROS

Deverá ser previsto pontos de tomada de pressão a montante e a jusante de todos os filtros empregados no sistema. E estes deverão ser substituídos sempre que houver uma diferença de pressão superior a 8mmCA.

8.6.3 REDE DE DUTOS RETANGULARES –EXAUSTÃO E RENOVAÇÃO DE AR

Deverão ser fornecidos e instalados os dutos para renovação do ar constantes dos desenhos de projeto. Os dutos do teatro deverão ser pintados na cor preta. Deverão ser confeccionados em chapas galvanizadas de aço nas bitolas indicadas nas normas técnicas da ABNT e SMACNA, pendurais, braçadeiras, etc. também deverão ser galvanizadas. Os dutos deverão ser executados de acordo com as recomendações específicas das normas.

Lado maior		Bitola da Chapa	Espessura (mm)
Até 30	cm	26	0,50
De 31 a 75	cm	24	0,64
De 76 a 140	cm	22	0,79
De 141 a 210	cm	20	0,95
De 211 a 300	cm	18	1,27

Deverão obedecer aos padrões normais de serviço, serem interligados por chavetas “S”, “C” ou barras especiais, conforme largura dos mesmos. Os joelhos e curvas deverão ser dotados de veios defletores de dupla espessura, para atenuar as perdas de carga e nível de ruído. Todos os colarinhos serão dotados de captosres de ar de boa fabricação e de fácil regulagem, de modo a distribuir uniformemente o ar através dos difusores e/ou grelhas. Todas as juntas deverão ser vedadas com massa plástica. Deverão ser apoiados diretamente na estrutura por meio de suspensores e pendurais resistentes, compatíveis com as dimensões e peso dos mesmos, nunca se apoiando em luminárias ou no forro. Nos pontos onde forem detectas vibrações, os dutos deverão ser providos, a posteriori, de apoio de borracha. As interligações dos dutos com os ventiladores serão em conexões de lonas flexíveis. As junções dos dutos e isolamentos deverão ser protegidas contra penetração de umidade por barreira de vapor (frio asfalto). Por garantia, todas as dobras de chapas, inclusive os vincos, onde a

galvanização possa ter sido danificada, deverão receber pintura anticorrosiva (zarcão). Todos os pendurais, braçadeiras e suportes deverão ser pintados com tinta anticorrosiva. Deverão ser instaladas janelas de inspeção nos dutos, para manutenção e limpeza junto aos divisores de fluxo. As janelas deverão ser aparafusadas, usando-se juntas de borracha ou feltro, de maneira a ficarem hermeticamente fechadas. Suas dimensões devem ser no mínimo 30x30 cm.

9 PROJETO “AS BUILT”

Ao final da obra deverá ser fornecido um jogo completo de plantas atualizadas com todas as eventuais modificações, bem como um caderno contendo todas as instruções de operação e manutenção da instalação.

Nos desenhos deverão constar marcas, modelos de todos os equipamentos e também de todos os acessórios que foram utilizados na instalação, além dos **eventuais pontos de solda realizados**.

Deverão ser fornecidos desenhos explodidos, esquemas eletroeletrônicos e mecânicos e de interligação, manuais de operação/manutenção dos acessórios mais complexos (sensores de temperatura, pressão, umidade) e seus parâmetros de calibragem de fábrica e de projeto.

Deverão ser fornecidos os desenhos de esquema elétrico dos quadros e suas interligações elétricas com os equipamentos.

Este item visa apresentar os itens necessários para avaliação e comissionamento da instalação de ar condicionado e ventilação

VERIFICAÇÃO VISUAL

Deverá ser feita inspeção visual em toda a instalação, identificando os pontos onde se tornam necessária intervenção visando a qualidade do acabamento da instalação e o seu alinhamento.

Balanceamento das redes - Geral

O objetivo do balanceamento é aplicar um procedimento disciplinado de ajuste, visando compatibilizar os valores indicados em projeto, com os apresentados após a instalação, obtendo-se ao final um parâmetro tal que torne o sistema aplicável, segundo uma tolerância especificada. A aplicação de um método de balanceamento correto prioriza um menor consumo energético, proporcionando conforto térmico e garantindo confiabilidade e eficácia do sistema.

Balanceamento das redes ar condicionado

- Os ramais principais deverão ter a sua vazão de ar medida, através de instrumentos de medição do tipo **tubo de pitot**;
- Poderão ser admitidas variações das vazões medidas, sendo estas com o máximo de **10% (dez por cento), para mais ou para menos**;
- Os ajustes finos deverão ser feitos nas unidades terminais de insuflamento, retorno e exaustão (difusores e grelhas). A regulagem não poderá inserir ruídos excessivos nos ambientes;
- Todos os equipamentos, após a montagem definitiva na obra, serão submetidos a ensaios de funcionamento, em vazio, com carga nominal e com sobrecarga.

- Os serviços técnicos a serem executados deverão estar de acordo com os métodos, diretrizes e boas práticas apresentadas nos manuais dos fabricantes;
- Serão aplicadas as normas correspondentes, bem como verificadas todas as características de funcionamento exigidas nas especificações técnicas e nos desenhos de catálogos de equipamentos ou de seus componentes. Será verificado se todos os componentes (mecânicos ou elétricos) dos equipamentos trabalham nas condições normais de operação, definidas naqueles documentos ou em normas técnicas aplicáveis.
- A substituição, revisão e/ou acréscimo de quaisquer elementos do sistema, para tornar a instalação balanceável será efetuada sem qualquer custo adicional.
- Todos os instrumentos utilizados para os testes e balanceamento dos sistemas deverão calibrados e aferidos.
- Deverá ser feito por um profissional ou entidade de reconhecida especialização técnica, cuja independência do responsável pela instalação dos sistemas torna-se obrigatória. O contratante deverá supervisionar a fiscalização;
- O profissional ou entidade responsável pelo serviço de balanceamento deverá acompanhar o desenvolvimento dos ajustes finais dos dispositivos de controle, para assegurar a perfeita conclusão dos mesmos;
- Deverão ser elaborados ao final do balanceamento das redes, documentos tais que apresentem as medições realizadas (planilhas de medição, relatórios discursivos, certificados de calibração e ajustes), conforme indicado pelas boas práticas de metrologia.

Será responsabilidade do contratado:

- Endossar o Projeto de Ar Condicionado, responsabilizando-se inteiramente pelo mesmo ou indicar na proposta os pontos discordantes, justificando-os por escrito;
- Providenciar a entrega de todos os materiais e equipamentos na obra, nos prazos fixados no cronograma;

- Fornece toda a mão-de-obra especializada e ferramental necessários à montagem dos materiais e equipamentos;
- A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos de proteção individual e coletiva (EPI e EPC) necessários aos empregados responsáveis pelos serviços de instalação. Deverá ainda, tomar todas as precauções indispensáveis à segurança do trabalho, evitando ao máximo o risco de acidentes;
- Acompanhar e prestar assistência à obra, através de supervisor técnico (engenheiro), previamente designado, por escrito, bem como de técnicos habilitados nas modalidades mecânica, elétrica e eletrônica;
- Interligar os equipamentos aos pontos de água e dreno deixados na obra no âmbito das casas de máquinas e/ou perto da máquina específica;
- Providenciar todo o transporte interno na obra (vertical e horizontal), sob a supervisão da CONTRATANTE;
- Fornece toda a administração necessária à execução da obra;
- A CONTRATADA deverá fazer o pré-teste das instalações, preenchendo as folhas de roteiro de testes adequadas.

Antes do pré-teste, a CONTRATADA deverá executar os serviços de limpeza nas áreas onde a instalação foi executada, bem como nos equipamentos e acessórios fornecidos;

- Fornece toda a documentação necessária para a entrega da obra (Manual Técnico de Operação e Manutenção, Projeto Executivo “As-Built”, Certificados de Garantia, etc...).

Será responsabilidade da contratante:

- Nomear, por escrito, antes do início da obra, o fiscal técnico responsável pela obra de condicionamento de ar;
- Dar condições ao CONTRATADO de estocar seus equipamentos, materiais e ferramentas em condições seguras e abrigadas de chuva, vento, etc...;
- Fornecimento de todos os pontos de dreno e alimentação de água, como indicado em projeto;

- Fornecimento dos pontos de força protegidos para alimentação dos equipamentos, nas capacidades e características indicadas no projeto;
- Todos os serviços de alvenaria, carpintaria, concreto e pintura, furação e recomposição de paredes e pisos, disfarces dos dutos, etc.

Propostas

- As proponentes deverão se basear no projeto e nas especificações deste memorial, para a apresentação das propostas, obedecendo inteiramente sua filosofia;
- As propostas deverão, obrigatoriamente, incluir especificações técnicas completas de todo material oferecido, inclusive velocidade, rotação, consumo de energia, peso, rendimento, fator de potência, etc;

A proponente deverá apresentar uma planilha de preços contendo preços unitários e globais de materiais, equipamentos e mão-de-obra.

11 CONDIÇÕES GERAIS:

11.1 MÃO-DE-OBRA

A mão-de-obra compreende o fornecimento e instalação no local dos equipamentos e acessórios, bem como os testes finais.

Deverá ser executada por empresa especializada, sob a responsabilidade de engenheiro devidamente credenciado.

Deverão ser fornecidos todos os desenhos das interligações elétricas, que deverão ser submetidos a aprovação do engenheiro fiscal da obra.

O instalador deverá estar comprovadamente credenciado ou autorizado pelo fabricante para instalação dos equipamentos, para fins de garantia.

11.2 IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E ELEMENTOS DO SISTEMA

Todos os equipamentos do sistema como ventiladores, exaustores, evaporadoras, condensadoras deverão possuir identificação, incluindo os disjuntores do sistema elétrico. Deverá ser fixado próximo ou na porta do quadro elétrico tais identificações para facilitar o processo de manutenção.

11.3 GARANTIA

Deverá ser dada a garantia mínima de 1 (um) ano contra defeitos de fabricação e instalação dos serviços e equipamentos, desde que os mesmos não tenham sido usados abusiva e imprópriamente, contrariando as recomendações supostamente fornecidas. Os compressores deverão ter garantia de 03 anos.

11.4 MANUTENÇÃO

A empresa instaladora deverá considerar 90 dias, a partir da inauguração (ou start up se este for realizado após a inauguração), de manutenção corretiva e preventiva, incluindo a realização do PMOC e treinamento no Técnico de Manutenção da Unidade nesta atividade.

11.4 TESTES FINAIS

Antes do recebimento provisório, deverão ser executados pela firma instaladora, todos os testes e medições de pressões, vazões e temperaturas de todas as unidades condicionadoras, sendo que esse relatório deve ser remetido à fiscalização. Para tanto, a firma deverá para a ocasião estar munida de todos os equipamentos necessários para a realização desses serviços (multímetro, manômetro, bomba de vácuo, gás refrigerante, nitrogênio, vacuômetro digital, anemômetro, termômetro, manifold, etc). Nesta fase deverá ser feito o start up dos equipamentos e preenchidas as fichas.

Deverá ser realizado o relatório de start up com o preenchimento das correntes elétricas, tensões elétricas, pressões, superaquecimentos, vazões de ar, temperaturas de insuflamento e retorno, quantidade de gás instalado em cada sistema, etc.

12 ANEXOS:

12.1 ANEXO 1 – TABELA NÍVEL DE RUÍDO PARA CONFORTO ACUSTICO

Tabela 1 - Valores dB(A) e NC		
Locais	dB(A)	NC
Hospitais		
Apartamentos, Enfermarias, Berçários, Centros cirúrgicos	35 - 45	30 - 40
Laboratórios, Áreas para uso do público	40 - 50	35 - 45
Serviços	45 - 55	40 - 50
Escolas		
Bibliotecas, Salas de música, Salas de desenho	35 - 45	30 - 40
Salas de aula, Laboratórios	40 - 50	35 - 45
Circulação	45 - 55	40 - 50
Hotéis		
Apartamentos	35 - 45	30 - 40
Restaurantes, Salas de Estar	40 - 50	35 - 45
Portaria, Recepção, Circulação	45 - 55	40 - 50
Residências		
Dormitórios	35 - 45	30 - 40
Salas de estar	40 - 50	35 - 45
Auditórios		
Salas de concertos, Teatros	30 - 40	25 - 30
Salas de conferências, Cinemas, Salas de uso múltiplo	35 - 45	30 - 35
Restaurantes	40 - 50	35 - 45
Escritórios		
Salas de reunião	30 - 40	25 - 35
Salas de gerência, Salas de projetos e de administração	35 - 45	30 - 40
Salas de computadores	45 - 65	40 - 60
Salas de mecanografia	50 - 60	45 - 55
Igrejas e Templos (Cultos meditativos)	40 - 50	35 - 45
Locais para esporte		
Pavilhões fechados para espetáculos e atividades esportivas	45 - 60	40 - 55

Engenheiro responsável:

Vinícius Maximiliano Ferreira da Silva

Engenheiro Mecânico

CREA-MG 166200

MEMORIAL DESCRITIVO

REVISÃO 00 | 13/12/2022

ETAPA | EXECUTIVO

OBRA

REFORMA DO EDIFÍCIO SEDE DO COREN-SP

Desenvolvimento de Projetos Básicos e Executivos, visando a adequação do leiaute do auditório (8º andar) e do 3º pavimento do edifício sede do Coren-SP, localizado na Alameda Ribeirão Preto, nº 82, bairro Bela Vista, São Paulo/SP

CONTRATANTE

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO | COREN-SP



IZABEL SOUKI ENGENHARIA E PROJETOS LTDA

CNPJ | 11.085.188/0001-34

ENDEREÇO | Av. do Contorno, 6594, 7º andar, bairro Lourdes
Belo Horizonte/MG

CONTATO | (31)3653-9598 | www.izabelsouki.com.br

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	2
2	NORMAS APLICÁVEIS	2
3	ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	2
4	FATORES DE DEMANDA	3
5	QUADROS DE MEDIÇÃO.....	4
6	QUEDA DE TENSÃO	6
7	TEMPERATURA AMBIENTE.....	7
8	COMPOSIÇÃO E TABELA DE CARGAS	8
9	COMPOSIÇÃO E TABELA DE CARGAS	15
9.1	Condutores.....	15
9.2	Condutores	15
10	COMPOSIÇÃO E TABELAS DE CARGAS.....	17
11	RELATÓRIO DE DIMENSIONAMENTO	37
12	CONSIDERAÇÕES FINAIS	290

1 INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer critérios e orientações quanto à execução do projeto de instalações elétricas do 8º e 3º andar do edifício do CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO - SP.

O Projeto elétrico deve ser executado conforme o projeto.

2 NORMAS APLICÁVEIS

Na prestação dos serviços de execução do projeto e instalação de Cabeamento, devem ser seguidas as normas técnicas abaixo:

- NBR 5410: Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- NBR 5419: Proteção de Edificações Contra Descargas Atmosféricas.
- - NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada
- NBR 61439-1:2016

3 ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA

O Dimensionamento do projeto foi realizado conforme os critérios da concessionária local, tendo como definições de entrada os seguintes critérios:

Entrada de serviço - AL1 (Térreo)	
Esquema de ligação	3F+N
Tensão nominal (V)	220/127 V
Frequência nominal (Hz)	60
Corrente de curto-circuito total presumida (kA)	25.00

4 FATORES DE DEMANDA

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

AL1 (SUBSOLO)

Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
AR CONDICIONADO	4.61	76.00	3.50
AR CONDICIONADO TIPO VRF	83.34	90.00	75.01
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	18.33	84.00	15.40
Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	84.58	57.09	48.29
TOTAL			142.20

5 QUADROS DE MEDIÇÃO

A proteção geral para o alimentador deve ser realizada por um disjuntor termomagnético, localizado no quadro geral de medição que será instalado na parede do muro localizado no limite do passeio no acesso da propriedade e um disjuntor de manutenção no quadro de distribuição localizado no primeiro pavimento da residência.

Quadro	Proteção (A)	Seção (mm²)
QM-INC (0-TÉRREO)	50.00	10
SUBESTAÇÃO (0-TÉRREO)	1600.00	4x240

Quadros de distribuição e disjuntores

O quadro de distribuição - QD, ou caixa de distribuição - CD, constituído de material termoplástico antichama 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.

Serão utilizados interruptores diferenciais residuais (IDR) para promover a proteção em caso de choques elétricos acidentais. Serão utilizados IDR's bipolares e tetrapolares com tensão de 220V e 380V respectivamente e corrente de disparo de no mínimo de 30mA. O Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), ou supressor de surto, é um dispositivo que protege as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica. O dispositivo é instalado no quadro de distribuição entre fase e terra, possuir classe I, II ou III, conforme IEC.

Dimensionamento dos quadros de distribuição

Quadro	Proteção (A)
--------	--------------

QD-EST (3° PAV)	63.00
QD-EST (8° PAV)	32.00
QDAC (8° PAV)	250.00
QDLF (3° PAV)	125.00
QDLF (8° PAV)	70.00
QDLF-A (3° PAV)	50.00
QDLF-AUD (8° PAV)	100.00
QDLF-B (3° PAV)	100.00
QGBT (Térreo)	400.00

6 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 (%)	4
Iluminação (%)	4
Força (%)	4
Controle (%)	1

Queda de tensão admissível (CC)

Total (%)	4
Alimentação (%)	2
Iluminação (%)	2
Força (%)	2
Controle (%)	1

7 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)	30
---------------	----

Solo (°C)	20
-----------	----

8 COMPOSIÇÃO E TABELA 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 específico - VRF - 40HP trifásico
Potência unitária (W)	29828
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	29828
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso específico - VRF - 46HP trifásico
Potência unitária (W)	34302
Número de pontos atendidos	1

Potência total (W)	34302
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 20 A - baixa
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	55
Potência total (W)	5500
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 20 A - 220V - baixa
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	13
Potência total (W)	1300
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 20 A - 220V - média
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	7

Potência total (W)	700
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - teto
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	28
Potência total (W)	2800
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - alta
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	15
Potência total (W)	1500
Fator de potência	1.0

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10A (2) - baixa
Potência unitária (W)	200
Número de pontos atendidos	66

Potência total (W)	13200
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10A (2) - média
Potência unitária (W)	200
Número de pontos atendidos	36
Potência total (W)	7200
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10A (6) - piso
Potência unitária (W)	600
Número de pontos atendidos	16
Potência total (W)	9600
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - 600 W - teto
Potência unitária (W)	600
Número de pontos atendidos	8

Potência total (W)	4800
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 20 A - média
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	7
Potência total (W)	700
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10A (3) - Piso
Potência unitária (W)	300
Número de pontos atendidos	21
Potência total (W)	6300
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 20A (2) - média
Potência unitária (W)	200
Número de pontos atendidos	5

Potência total (W)	1000
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10 A - média
Potência unitária (W)	100
Número de pontos atendidos	2
Potência total (W)	200
Fator de potência	1.0

Peça	Pontos de força - Uso específico - Torneira elétrica
Potência unitária (W)	5500
Número de pontos atendidos	3
Potência total (W)	16500
Fator de potência	0.9

Peça	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 10A (3) - baixa
Potência unitária (W)	300
Número de pontos atendidos	4

Potência total (W)	1200
Fator de potência	0.9

Pontos de luz

Peça	Luminárias embutir - Luninaria Painei 62 X 62 - 40W
Potência unitária (W)	40
Número de pontos atendidos	169
Potência total (W)	6760
Fator de potência	1.0

Peça	Luminárias embutir - LED - Embutir - 2x20W
Potência unitária (W)	36
Número de pontos atendidos	4
Potência total (W)	144
Fator de potência	0.9

Peça	Ponto de luz - Vara de iluminação
------	-----------------------------------

Potência unitária (W)	3000
Número de pontos atendidos	1
Potência total (W)	3000
Fator de potência	1.0

9 COMPOSIÇÃO E TABELA DE CARGAS

9.1 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.

9.2 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 à 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 1,5 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
----------	-------

10 COMPOSIÇÃO E TABELAS DE CARGAS

Quadro de Cargas: QGBT (Térreo)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV parc	dV total
			de inst.	(V)	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)	(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)	(%)
QDLF		3F+N+T	B1	220/127 V	52179	48112	R+S+T	17262	14570	16280	184.7	110.8	70	222.0	125	0.94	1.09
QDLF		3F+N+T	B1	220/127 V	36176	33592	R+S+T	11142	11220	11230	107.1	64.2	25	117.0	70	2.83	2.99
QD-EST		3F+N+T	B1	220/127 V	9500	8700	R+S+T	2700	3000	3000	43.7	26.2	10	66.0	63	1.66	1.81
QDAC		3F+N+T	B1	220/127 V	88395	69030	R+S+T	23077	22977	22977	350.0	210.0	240	481.0	250	0.98	1.13

QD-EST		3F+N+T	B1	220/127 V	4611	4300	R+S+T	1500	1400	1400	21.1	12.7	10	66.0	32	2.71	2.86
TOTAL					190861	163734	R+S+T	55681	53167	54887							

Quadro de Cargas: QM1 (Térreo)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV parc	dV total
			de inst.	(V)	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)	(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)	(%)
QGBT		3F+N+T	B1	220/127 V	190861	163734	R+S+T	55681	53167	54887	385.9	385.9	185	408.0	400	0.08	0.15
TOTAL					190861	163734	R+S+T	55681	53167	54887							

Quadro de Cargas: QD-EST (3º PAV)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Tomadas (W)	Pot. total .	Pot. total .	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV par c	dV tota l
			de inst.	(V)	100	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)	(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)	(%)
EST-1	TUG SL CONTROLE	F+N+T	B1	127 V	12	1333	1200	R	1200			10.5	10.5	2.5	24.0	16	3.66	5.47
EST-2	TUG RECEPÇÃO	F+N+T	B1	127 V	9	1000	900	R	900			7.9	7.9	2.5	24.0	16	0.97	2.79

EST-3	TUG SALA 01	F+N+T	B1	127 V	3	333	300	S		300		2.6	2.6	2.5	24.0	16	0.39	2.20
EST-4	TUG SALA 02	F+N+T	B1	127 V	3	333	300	S		300		2.6	2.6	2.5	24.0	16	0.16	1.97
EST-5	TUG COWORKING 01	F+N+T	B1	127 V	6	667	600	S		600		5.2	5.2	2.5	24.0	16	0.49	2.30
EST-6	TUG COWORKING 02	F+N+T	B1	127 V	6	667	600	R	600			5.2	5.2	2.5	24.0	16	0.46	2.27
EST-7	TUG SALA 03 E 04	F+N+T	B1	127 V	6	667	600	T			600	5.2	5.2	2.5	24.0	16	1.36	3.18
EST-8	TUG SALA 05 E 06	F+N+T	B1	127 V	9	1000	900	S		900		7.9	7.9	2.5	24.0	16	2.73	4.54
EST-9	TUG SALA 07	F+N+T	B1	127 V	6	667	600	S		600		5.2	5.2	2.5	24.0	16	2.22	4.03
EST-10	TUG SALA 08	F+N+T	B1	127 V	3	333	300	S		300		2.6	2.6	2.5	24.0	16	1.29	3.10
EST-11	TUG SL DE EDIÇÃO 01	F+N+T	B1	127 V	3	333	300	T			300	2.6	2.6	2.5	24.0	16	1.34	3.16
EST-12	TUG SL DE EDIÇÃO 02	F+N+T	B1	127 V	3	333	300	T			300	2.6	2.6	2.5	24.0	16	1.42	3.23
EST-13	TUG SL DE EDIÇÃO 03	F+N+T	B1	127 V	3	333	300	T			300	2.6	2.6	2.5	24.0	16	1.48	3.30
EST-14	Reserva	F+N+T	B1	127 V		500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
EST-15	Reserva	F+N+T	B1	127 V		500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00

EST-16	Reserva	F+N+T	B1	127 V		500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
TOTAL					72	9500	8700	R+S+T	2700	3000	3000							

Quadro de Cargas: QDLF (3º PAV)

Circuit o	Descriçã o	Esquem a	Métod o	Tensã o	Tomada s (W)	Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	In'	Ip	Seçã o	Ic	Dis j	dV par c	dV total
			de inst.	(V)	100	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)	(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)	(%)
QDLF-B		3F+N+T	B1	220/127 V		36240	33072	R+S+T	11612	10400	11060	87.4	87.4	25	117.0	100	1.80	2.89
QDLF-A		3F+N+T	B1	220/127 V		10384	9640	R+S+T	3100	3120	3420	29.2	29.2	16	88.0	50	1.49	2.58
AC-1		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.03	1.12
AC-2		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.06	1.15
AC-3		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.08	1.16
AC-4		F+F+T	B1	220 V	1	100	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.10	1.19
AC-5		F+F+T	B1	220 V	1	100	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.10	1.18
AC-6		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.12	1.21
AC-7		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	R+S	50	50		0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.17	1.26
AC-8		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	R+S	50	50		0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.16	1.24

AC-9		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	R+S	50	50		0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.11	1.20
AC-10		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	R+S	50	50		0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.10	1.18
AC-11		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	R+S	50	50		0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.08	1.17
AC-12		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.07	1.16
AC-13		F+F+T	B1	220 V	1	100	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.14	1.23
AC-14		F+F+T	B1	220 V	1	100	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.13	1.21
AC-15		F+F+T	B1	220 V	1	100	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.11	1.20
AC-16		F+F+T	B1	220 V	1	100	100	R+S	50	50		0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.10	1.19
AC-17		F+F+T	B1	220 V	1	100	100	R+T	50		50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.09	1.18
AC-18		F+F+T	B1	220 V	1	100	100	R+T	50		50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.08	1.17
AC-19		F+F+T	B1	220 V	1	100	100	R+T	50		50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.08	1.16
AC-20		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	R+S	50	50		0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.07	1.16
AC-21		F+F+T	B1	220 V	1	100	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.03	1.12
VT - 1		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.02	1.11
VT - 2		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	R+S	50	50		0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.03	1.12
VT - 3		F+F+T	B1	220 V	1	111	100	S+T		50	50	0.5	0.5	2.5	24.0	16	0.03	1.12
1	Reserva	F+N+T	B1	127 V		500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
2	Reserva	F+N+T	B1	127 V		500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
3	Reserva	F+N+T	B1	127 V		500	500	R	500			3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
4	Reserva	F+N+T	B1	127 V		500	500	R	500			3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
5	Reserva	F+N+T	B1	127 V		500	500	R	500			3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00

6	Reserva	F+N+T	B1	127 V		500	500	R	500			3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
TOTAL					24	5217 9	4811 2	R+S+ T	1726 2	1457 0	1628 0							

Quadro de Cargas: QDLF-A (3º PAV)

Circuit o	Descrição	Esquem a	Métod o	Tensã o	Iluminaç ão (W)	Tomada s (W)	Pot. total.	Pot. tota l.	Fase s	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	In'	Ip	Seçã o	Ic	Dis j	dV par c	dV tota l
			de inst.	(V)	40	100	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)	(A)	(A)	(mm ²)	(A)	(A)	(%)	(%)
A1	ILUMINAÇÃO ESTÚDIO 02, SALA DE EDIÇÃO	F+N+T	B1	127 V	8		323	320	T			320	2.5	2.5	2.5	24. 0	16	0.9 2	3.4 9
A2	ILUMINAÇÃO SALA 03 A 08	F+N+T	B1	127 V	12		485	480	S		480		3.8	3.8	2.5	24. 0	16	0.5 0	3.0 8
A3	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO	F+N+T	B1	127 V	6		242	240	S		240		1.9	1.9	2.5	24. 0	16	0.6 1	3.1 9
A4	TUG SALA 03	F+N+T	B1	127 V		4	444	400	S		400		3.5	3.5	2.5	24. 0	16	0.5 7	3.1 4
A5	TUG SALA 04	F+N+T	B1	127 V		4	444	400	R	400			3.5	3.5	2.5	24. 0	16	0.4 0	2.9 8

A6	TUG SALA 05	F+N+T	B1	127 V		4	444	400	R	400			3.5	3.5	2.5	24.0	16	0.55	3.12
A7	TUG SALA 06	F+N+T	B1	127 V		5	556	500	S		500		4.4	4.4	2.5	24.0	16	0.91	3.48
A8	TUG SALA 07	F+N+T	B1	127 V		5	556	500	S		500		4.4	4.4	2.5	24.0	16	1.13	3.70
A9	TUG SALA 08	F+F+T	B1	220 V		5	556	500	R+T	250		250	2.5	2.5	2.5	24.0	16	0.44	3.02
A10	TUG 220V	F+F+T	B1	220 V		7	778	700	R+T	350		350	3.5	3.5	2.5	24.0	16	0.25	2.83
A11	TUG SALA DE AULA 01	F+N+T	B1	127 V		10	1111	1000	S		1000		5.2	8.7	2.5	24.0	16	0.94	3.51
A12	TUG SALA DE AULA 02	F+N+T	B1	127 V		10	1111	1000	T			1000	8.7	8.7	2.5	24.0	16	1.48	4.06
A13	TUG ESTÚDIO / SALA DE EDIÇÃO	F+N+T	B1	127 V		12	1333	1200	R	1200			10.5	10.5	2.5	24.0	16	3.25	5.82
A14	Reserva	F+N+T	B1	127 V			500	500	R	500			3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
A15	Reserva	F+N+T	B1	127 V			500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
A16	Reserva	F+N+T	B1	127 V			500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
A17	Reserva	F+N+T	B1	127 V			500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
TOTAL					26	66	10384	9640	R+S+T	3100	3120	3420							

Quadro de Cargas: QDLF-B (3º PAV)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)		Tomadas (W)		Pot. total	Pot. total	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV par c	dV total
					36	40	100	5500	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)	(A)	(A)	(mm ²)	(A)	(A)	(%)	(%)
B1	ILUMINAÇÃO RECEPÇÃO, LAB 1, 2, 3 E DEPÓSITO	F+N+T	B1	127 V	2	21			928	912	R	912			7.3	7.3	2.5	24.0	16	0.92	3.81
B2	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO SL 1 E 2, COWORKING	F+N+T	B1	127 V		20			808	800	R	800			6.4	6.4	2.5	24.0	16	0.90	3.79
B3	ILUMINAÇÃO SL DE AULA	F+N+T	B1	127 V		24			970	960	T			960	3.8	7.6	2.5	24.0	16	0.82	3.71
B4	TUG LAB. 01 - 01	F+N+T	B1	127 V			12		1311	1200	R	1200			10.3	10.3	2.5	24.0	16	2.49	5.38
B5	TUG LAB. 01 - 02	F+N+T	B1	127 V			5		556	500	R	500			4.4	4.4	2.5	24.0	16	0.95	3.84
B6	AQUECEDOR	F+F+T	B1	220 V				1	6111	5500	S+T		2750	2750	27.8	27.8	4	32.0	32	2.26	5.14

	ELÉTRICO LAB. 01																				
B7	TUG LAB. 02 - 01	F+N+T	B1	127 V			10		1111	1000	T			1000	8.7	8.7	2.5	24. 0	16	1.1 9	4.0 7
B8	TUG LAB. 02 - 02	F+N+T	B1	127 V			4		444	400	R	400			3.5	3.5	2.5	24. 0	16	0.5 8	3.4 7
B9	TUG SL DE CONTROLE	F+N+T	B1	127 V			5		556	500	R	500			4.4	4.4	2.5	24. 0	16	0.8 7	3.7 6
B10	TUG LAB. 03 -01	F+N+T	B1	127 V			11		1222	1100	R	1100			9.6	9.6	2.5	24. 0	16	1.9 9	4.8 8
B11	TUG LAB. 03 -02	F+N+T	B1	127 V			8		889	800	T			800	7.0	7.0	2.5	24. 0	16	1.7 4	4.6 3
B12	AQUECEDO R ELÉTRICO LAB. 02	F+F+T	B1	220 V				1	6111	5500	S+T		2750	2750	27. 8	27. 8	4	32. 0	32	1.8 7	4.7 6
B13	AQUECEDO R ELÉTRICO LAB. 03	F+F+T	B1	220 V				1	6111	5500	R+S	2750	2750		27. 8	27. 8	4	32. 0	32	1.7 5	4.6 4
B14	TUG LAB. 01, 02, 03 220v	F+F+T	B1	220 V			9		1000	900	R+S	450	450		4.5	4.5	2.5	24. 0	16	0.3 1	3.2 0
B15	TUG RECEPÇÃO	F+N+T	B1	127 V			6		667	600	R	600			5.2	5.2	2.5	24. 0	16	1.0 7	3.9 5
B16	TUG SALA DE AULA	F+N+T	B1	127 V			9		1000	900	R	900			5.2	7.9	2.5	24. 0	16	0.2 4	3.1 2

B17	TUG SALA 02	F+N+T	B1	127 V			4		444	400	R	400			3.5	3.5	2.5	24.0	16	0.63	3.52
B18	TUG COWORKING	F+N+T	B1	127 V			14		1556	1400	S		1400		12.2	12.2	2.5	24.0	16	2.62	5.50
B19	TUG SALA 01	F+N+T	B1	127 V			3		333	300	S		300		2.6	2.6	2.5	24.0	16	0.89	3.78
B20	TUG DEPÓSITO SIMULADORES	F+N+T	B1	127 V			8		889	800	T			800	7.0	7.0	2.5	24.0	16	2.08	4.97
B21	TUG DEPÓSITO MATERIAL	F+N+T	B1	127 V			11		1222	1100	R	1100			9.6	9.6	2.5	24.0	16	3.40	6.29
B22	Reserva	F+N+T	B1	127 V					500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
B23	Reserva	F+N+T	B1	127 V					500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
B24	Reserva	F+N+T	B1	127 V					500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
B25	Reserva	F+N+T	B1	127 V					500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
AU-1	Reserva	F+N+T	B1	127 V					0	0	T				0.0	0.0	2.5	24.0	16	0.00	0.00
TOTAL					2	65	119	3	36240	33072	R+S+T	11612	10400	11060							

Quadro de Cargas: QD-EST (8º PAV)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Tomadas (W)	Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV parc	dV total
			de inst.	(V)	100	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)	(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)	(%)
EST-1	TUG SL GRAVAÇÃO	F+N+T	B1	127 V	4	444	400	T			400	3.5	3.5	2.5	24.0	16	0.81	3.67
EST-2	TUG ESTUDIO	F+N+T	B1	127 V	8	889	800	S		800		7.0	7.0	2.5	24.0	16	0.83	3.69
EST-3	TUG SL DE CONTROLE	F+N+T	B1	127 V	6	667	600	S		600		5.2	5.2	2.5	24.0	16	1.07	3.93
EST-4	RECEPÇÃO E SL DE TRADUÇÃO	F+N+T	B1	127 V	10	1111	1000	R	1000			8.7	8.7	2.5	24.0	16	2.10	4.96
EST-5	Reserva	F+N+T	B1	127 V		500	500	R	500			3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
EST-6	Reserva	F+N+T	B1	127 V		500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
EST-7	Reserva	F+N+T	B1	127 V		500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.00	0.00
TOTAL					28	4611	4300	R+S+T	1500	1400	1400							

Quadro de Cargas: QDAC (8º PAV)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Tomadas (W)			Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV parc	dV total
			de inst.	(V)	100	2982	3430	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)	(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)	(%)

UC1	AC 01	3F+T	B1	220 V		1		3876 3	2982 8	R+S+ T	9943	9943	9943	101. 7	101. 7	50	134. 0	12 5	0.5 3	1.6 6
UC2	AC 02	3F+T	B1	220 V			1	4457 7	3430 2	R+S+ T	1143 4	1143 4	1143 4	117. 0	117. 0	50	134. 0	12 5	0.7 0	1.8 3
AC-1		F+N+T	B1	127 V	1			111	100	T			100	0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.5 3	1.6 6
AC-2		F+N+T	B1	127 V	1			111	100	T			100	0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.4 7	1.6 0
AC-3		F+N+T	B1	127 V	1			111	100	T			100	0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.4 1	1.5 4
AC-4		F+N+T	B1	127 V	1			111	100	S		100		0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.3 5	1.4 9
AC-5		F+N+T	B1	127 V	1			111	100	T			100	0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.4 1	1.5 4
AC-6		F+N+T	B1	127 V	1			100	100	T			100	0.8	0.8	2.5	24.0	16	0.3 7	1.5 0
AC-7		F+N+T	B1	127 V	1			111	100	S		100		0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.3 6	1.4 9
AC-8		F+N+T	B1	127 V	1			111	100	T			100	0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.3 0	1.4 3
AC-9		F+N+T	B1	127 V	1			100	100	R	100			0.8	0.8	2.5	24.0	16	0.2 3	1.3 7
AC-10		F+N+T	B1	127 V	1			100	100	R	100			0.8	0.8	2.5	24.0	16	0.2 2	1.3 5
AC-11		F+N+T	B1	127 V	1			111	100	S		100		0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.1 7	1.3 0

AC-12		F+N+T	B1	127 V	1			100	100	R	100			0.8	0.8	2.5	24.0	16	0.1 0	1.2 4
AC-13		F+N+T	B1	127 V	1			111	100	R	100			0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.1 9	1.3 2
AC-14		F+N+T	B1	127 V	1			100	100	R	100			0.8	0.8	2.5	24.0	16	0.2 2	1.3 6
AC-15		F+N+T	B1	127 V	1			111	100	R	100			0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.1 7	1.3 0
AC-16		F+N+T	B1	127 V	1			111	100	R	100			0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.2 0	1.3 3
VET-1	VET - 01	F+N+T	B1	127 V	1			111	100	S		100		0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.0 8	1.2 2
VET-2	VET - 02	F+N+T	B1	127 V	1			111	100	S		100		0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.0 8	1.2 1
VET-3	VET - 03	F+N+T	B1	127 V	1			111	100	S		100		0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.0 8	1.2 2
AC-17	Reserva	F+N+T	B1	127 V				500	500	S		500		3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.0 0	0.0 0
AC-18	Reserva	F+N+T	B1	127 V				500	500	R	500			3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.0 0	0.0 0
AC-19	Reserva	F+N+T	B1	127 V				500	500	S		500		3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.0 0	0.0 0
AC-20	Reserva	F+N+T	B1	127 V				500	500	R	500			3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.0 0	0.0 0
AC-21	Reserva	F+N+T	B1	127 V				500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.0 0	0.0 0

AC-22	Reserva	F+N+T	B1	127 V				500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.0 0	0.0 0
TOTAL					19	1	1	8839 5	6903 0	R+S+ T	2307 7	2297 7	2297 7							

Quadro de Cargas: QDLF (8º PAV)

Circui to	Descrição	Esque ma	Método	Tensã o	Iluminação (W)			Tomadas (W)	Pot. total .	Pot. total .	Fase s	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	In'	Ip	Seçã o	Ic	Disj	dV par c	dV total
					3 6	4 0	300 0		(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)			(mm ²)			(%)	(%)
QDLF-AUD		3F+N+T	B1	220/127 V					2328 3	2140 0	R+S+T	7200	6920	7280	47. 7	47. 7	35	144. 0	10 0	0.7 6	3.7 5
ILU-1	ILUMINAÇÃO SL DE GRAVAÇÃO, ESTÚDIO	F+N+T	B1	127 V		1 5			606	600	R	600			4.8	4.8	2.5	24.0	16	1.0 6	4.0 4
ILU-2	ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO	F+N+T	B1	127 V		1 3			525	520	R	520			4.1	4.1	2.5	24.0	16	0.6 5	3.6 3
ILU-3	ILUMINAÇÃO COPA	F+N+T	B1	127 V	2	1 0			484	472	R	472			3.8	3.8	2.5	24.0	16	0.9 1	3.8 9
A1	TUG SL GRAVAÇÃO 01	F+N+T	B1	127 V				12	1333	1200	T			1200	10. 5	10. 5	2.5	24.0	16	2.1 5	5.1 3

A2	TUG ESTÚDIO 01	F+N+T	B1	127 V				10	1111	1000	T			1000	8.7	8.7	2.5	24.0	16	1.6 7	4.6 6
A3	TUG ESTÚDIO 02	F+N+T	B1	127 V				8	889	800	R	800			7.0	7.0	2.5	24.0	16	0.6 9	3.6 8
A4	TUG	F+N+T	B1	127 V				8	889	800	R	800			7.0	7.0	2.5	24.0	16	1.0 8	4.0 6
A5	TUG COPA	F+N+T	B1	127 V				13	1444	1300	S		1300		11. 4	11. 4	2.5	24.0	16	2.3 0	5.2 9
A6	TUG DEPOSITO	F+N+T	B1	127 V				6	667	600	R	600			5.2	5.2	2.5	24.0	16	0.8 7	3.8 6
A7	TUG 220V - 01	F+F+T	B1	220 V				3	333	300	R+T	150		150	1.5	1.5	2.5	24.0	16	0.1 4	3.1 3
A8	TUG 220V - 02	F+N+T	B1	127 V				1	111	100	T			100	0.9	0.9	2.5	24.0	16	0.2 3	3.2 2
A9	CANALETA DE ILUMINAÇÃO SL DE GRAVAÇÃO	F+N+T	B1	127 V			1		3000	3000	S		3000		23. 6	23. 6	4	32.0	25	2.8 8	5.8 6
A10	Reserva	F+N+T	B1	127 V					500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.0 0	0.0 0
A11	Reserva	F+N+T	B1	127 V					500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.0 0	0.0 0
A12	Reserva	F+N+T	B1	127 V					500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24.0	16	0.0 0	0.0 0

TOTAL					2	38	1	61	36176	33592	R+S+T	11142	11220	11230							
-------	--	--	--	--	---	----	---	----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	--	--	--	--	--

Quadro de Cargas: QDLF-AUD (8º PAV)

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)	Tomadas (W)		Pot. total.	Pot. total.	Fases	Pot. - R	Pot. - S	Pot. - T	In'	Ip	Seção	Ic	Disj	dV par c	dV total
			de inst.	(V)	40	100	600	(VA)	(W)		(W)	(W)	(W)	(A)	(A)	(mm²)	(A)	(A)	(%)	(%)
AU-1	ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 01	F+N+T	B1	127 V	6			242	240	T			240	1.9	1.9	2.5	24.0	16	0.62	4.37
AU-2	ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 02	F+N+T	B1	127 V	6			242	240	T			240	1.9	1.9	2.5	24.0	16	0.72	4.47
AU-3	ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 03	F+N+T	B1	127 V	6			242	240	T			240	1.9	1.9	2.5	24.0	16	0.50	4.25
AU-4	ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 04	F+N+T	B1	127 V	6			242	240	T			240	1.9	1.9	2.5	24.0	16	0.62	4.37
AU-5	ILUMINAÇÃO	F+N+T	B1	127 V	3			121	120	S		120		1.0	1.0	2.5	24.0	16	0.37	4.12

	AUDITÓRI O 05																			
AU-6	ILUMINAÇ ÃO AUDITÓRI O 06	F+N+T	B1	127 V	3			121	120	T			120	1.0	1.0	2.5	24. 0	16	0.3 9	4.1 4
AU-7	ILUMINAÇ ÃO DEVERSA S AUDITÓRI O	F+N+T	B1	127 V	10			404	400	T			400	3.2	3.2	2.5	24. 0	16	0.3 9	4.1 4
AU-8	TUG AUDITÓRI O 01	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	S		120 0		10. 5	10. 5	2.5	24. 0	16	1.7 4	5.4 8
AU-9	TUG AUDITÓRI O 02	F+N+T	B1	127 V		8		889	800	S		800		7.0	7.0	2.5	24. 0	16	2.3 2	6.0 6
AU-10	TUG AUDITÓRI O CAMARIM E SL TRADUÇÃ O	F+N+T	B1	127 V		2		222	200	T			200	1.7	1.7	2.5	24. 0	16	0.8 7	4.6 2
AU-11	TUG SALA DE CONTROL E	F+N+T	B1	127 V		2		222	200	T			200	1.7	1.7	2.5	24. 0	16	0.1 8	3.9 2
AU-12	TUG SALA DE	F+N	B1	127 V				0	0	T				0.0	0.0	2.5	24. 0	16	0.0 0	3.7 5

	CONTROL E 220V																			
AU-13	POLTRON AS 01	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	S		120 0		10. 5	10. 5	2.5	24. 0	16	2.1 0	5.8 5
AU-14	POLTRON AS 02	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	S		120 0		10. 5	10. 5	2.5	24. 0	16	3.2 1	6.9 6
AU-15	POLTRON AS 03	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	R	120 0			10. 5	10. 5	2.5	24. 0	16	1.8 9	5.6 4
AU-16	POLTRON AS 04	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	S		120 0		10. 5	10. 5	2.5	24. 0	16	3.0 1	6.7 6
AU-17	POLTRON AS 05	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	T			120 0	10. 5	10. 5	2.5	24. 0	16	1.6 9	5.4 4
AU-18	POLTRON AS 06	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	R	120 0			10. 5	10. 5	2.5	24. 0	16	2.8 0	6.5 5
AU-19	POLTRON AS 07	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	R	120 0			10. 5	10. 5	2.5	24. 0	16	1.4 9	5.2 4
AU-20	POLTRON AS 08	F+N+T	B1	127 V		12		1333	1200	R	120 0			10. 5	10. 5	2.5	24. 0	16	2.5 9	6.3 4
AU-21	TUG CANALETA ILUMINAÇ ÃO PALCO 01	F+N+T	B1	127 V			2	1333	1200	T			120 0	10. 5	10. 5	4	32. 0	16	2.0 9	5.8 4
AU-22	TUG CANALETA ILUMINAÇ ÃO PALCO 02	F+N+T	B1	127 V			2	1333	1200	S		120 0		10. 5	10. 5	4	32. 0	16	2.2 2	5.9 6

AU-23	TUG CANALETA ILUMINAÇÃO PALCO 03	F+N+T	B1	127 V			2	1333	1200	R	120 0			10. 5	10. 5	4	32. 0	16	2.3 3	6.0 8
AU-24	TUG CANALETA ILUMINAÇÃO PALCO 04	F+N+T	B1	127 V			2	1333	1200	R	120 0			10. 5	10. 5	4	32. 0	16	2.4 3	6.1 8
AU-25	Reserva	F+N+T	B1	127 V				500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24. 0	16	0.0 0	0.0 0
AU-26	Reserva	F+N+T	B1	127 V				500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24. 0	16	0.0 0	0.0 0
AU-27	Reserva	F+N+T	B1	127 V				500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24. 0	16	0.0 0	0.0 0
AU-28	Reserva	F+N+T	B1	127 V				500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24. 0	16	0.0 0	0.0 0
AU-29	Reserva	F+N+T	B1	127 V				500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24. 0	16	0.0 0	0.0 0
AU-30	Reserva	F+N+T	B1	127 V				500	500	T			500	3.9	3.9	2.5	24. 0	16	0.0 0	0.0 0
TOTAL					40	12 0	8	2328 3	2140 0	R+S+ T	720 0	692 0	728 0							

A23	ILUMINAÇÃO PÚBLICA 11	F+N+ T	B 1	12 7 V		1					188	150	R	150			1.0 0	1.0 0	1. 5	1. 5	4	32. 0	1 6	3.1 5	3.6 2	O K
-----	--------------------------	-----------	--------	--------------	--	---	--	--	--	--	-----	-----	---	-----	--	--	----------	----------	---------	---------	---	----------	--------	----------	----------	--------

A24	ILUMINAÇÃO PÚBLICA 12	F+N+T	B 1	12 7 V		1					188	150	R	150			1.0 0	1.0 0	1.5	1.5	4	32. 0	1 6	3.5 8	4.0 5	O K
A25	PORTÃO AUTOMÁTICO	F+N+T	B 1	12 7 V					1	1111	100 0		R	100 0			1.0 0	1.0 0	8. 7	8. 7	6	41. 0	1 6	2.8 0	3.2 7	O K
A26	Reserva	F+N+T	B 1	12 7 V						200	200		R	200			1.0 0	1.0 0	1. 6	1. 6	2. 5	31. 0	1 6	0.0 0	0.0 0	O K
A27	Reserva	F+N+T	B 1	12 7 V						200	200		R	200			1.0 0	1.0 0	1. 6	1. 6	2. 5	31. 0	1 6	0.0 0	0.0 0	O K
A28	Reserva	F+N+T	B 1	12 7 V						200	200		R	200			1.0 0	1.0 0	1. 6	1. 6	2. 5	31. 0	1 6	0.0 0	0.0 0	O K
A29	Reserva	F+N+T	B 1	12 7 V						200	200		R	200			1.0 0	1.0 0	1. 6	1. 6	2. 5	31. 0	1 6	0.0 0	0.0 0	O K
TOTAL					3 0	1 4	5	2 0	2	1	1146 7	980 0	R+S+ T	328 0	324 0	328 0										

11 RELATÓRIO DE DIMENSIONAMENTO

Quadros

Dimensionamento AL1 -

Circuito AL1 -				Quadro Nenhum		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.86	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	65042.97	62533.98	63284.49	190861.45		
Potência demandada (VA)	47349.05	47650.09	47199.74	142198.88		
Corrente (A)	377.40	385.93	379.23	Projeto (Ip) 385.93	Projeto (Ib) 385.93	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 385.93
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão			

		dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Alimentação	Método de instalação: B1		185mm ²
Seção: 6 mm ²	Seção: 185 mm ²	dV% parcial	0.00
	Cap. Condução (Iz): 408.00 A	dV% total	0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (185mm ²) 385.93 < 400.00 < 408.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 400 A - 60 kA - C		Fase	Neutro
		185 mm ²	185 mm ²
		Terra	
		-	
		Capacidade de condução (Fase): 408.00 A	

Dimensionamento QGBT -

Circuito QGBT -				Quadro QM1 (Térreo)
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.86	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00
	R	S	T	Total
Potência instalada (VA)	65042.97	62533.98	63284.49	190861.45

Potência demandada (VA)	47349.05	47650.09	47199.74	142198.88		
Corrente (A)	377.40	385.93	379.23	Projeto (Ip) 385.93	Projeto (Ib) 385.93	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 385.93
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Alimentação	Método de instalação: B1			185mm²		
Seção: 6 mm²	Seção: 185 mm²		dV% parcial	0.08		
	Cap. Condução (Iz): 408.00 A		dV% total	0.15		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (185mm²) 385.93 < 400.00 < 408.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 400 A - 60 kA - C			Fase 185 mm²	Neutro 185 mm²	Terra 95 mm²	
			Capacidade de condução (Fase): 408.00 A			

Dimensionamento QM1 -

Circuito QM1 -				Quadro AL1 (Térreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.86	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	65042.97	62533.98	63284.49	190861.45		
Potência demandada (VA)	47349.05	47650.09	47199.74	142198.88		
Corrente (A)	377.40	385.93	379.23	Projeto (Ip) 385.93	Projeto (Ib) 385.93	Corrigida (Id) =Ip/(FCAx FCT) 385.93
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 185 mm² Cap. Condução (Iz): 408.00 A			185mm²		
			dV% parcial	0.07		
			dV% total	0.07		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (185mm²) 385.93 < 400.00 < 408.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			

Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 400 A - 60 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	185 mm ²	185 mm ²	-
Capacidade de condução (Fase): 408.00 A			

Dimensionamento QD-EST -

Circuito QD-EST -				Quadro QGBT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	3000.00	3333.33	3166.67	9500.00		
Potência demandada (VA)	3000.00	3333.33	3166.67	9500.00		
Corrente (A)	23.62	26.25	24.93	Projeto (Ip) 26.25	Projeto (Ib) 26.25	Corrigida (Id) =Ip/(FCAx FCT) 43.74
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão			

		dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Alimentação	Método de instalação: B1		10mm²	
Seção: 6 mm²	Seção: 6 mm²	dV% parcial	1.66	
	Cap. Condução (Iz): 48.00 A	dV% total	1.81	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (6mm²)	Ip < In < Iz (10mm²)	Cabo Unipolar (cobre)		
26.25 < 30.00 < 28.80	26.25 < 30.00 < 39.60	Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 63 A - 5 kA - C		Fase	Neutro	Terra
		10 mm²	10 mm²	10 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 66.00 A		

Dimensionamento QDLF -

Circuito QDLF -				Quadro QGBT (Térreo)
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00
	R	S	T	Total
Potência instalada (VA)	18692.12	16077.27	17409.60	52178.99

Potência demandada (VA)	13476.51	12658.91	13081.86	39217.27		
Corrente (A)	110.83	110.63	110.68	Projeto (Ip) 110.83	Projeto (Ib) 110.83	Corrigida (Id) =Ip/(FC _{Ax} FCT) 184.71
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Alimentação	Método de instalação: B1			70mm²		
Seção: 6 mm²	Seção: 70 mm²		dV% parcial	0.94		
	Cap. Condução (Iz): 222.00 A		dV% total	1.09		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (70mm²) 110.83 < 125.00 < 133.20			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 125 A - 40 kA - C			Fase 70 mm²	Neutro 70 mm²	Terra 35 mm²	
			Capacidade de condução (Fase): 222.00 A			

Dimensionamento QDLF-A -

Circuito QDLF-A -				Quadro QDLF (3º PAV)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.93	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	3388.89	3393.94	3601.01	10383.84		
Potência demandada (VA)	3388.89	3393.94	3601.01	10383.84		
Corrente (A)	27.50	26.72	29.17	Projeto (Ip) 29.17	Projeto (Ib) 29.17	Corrigida (Id) =Ip/(FCAx FCT) 29.17
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 4 mm² Cap. Condução (Iz): 37.00 A			16mm²		
			dV% parcial	1.49		
			dV% total	2.58		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (16mm²) 29.17 < 30.00 < 88.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			

Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 50 A - 5 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²
Capacidade de condução (Fase): 88.00 A			

Dimensionamento QDLF-B -

Circuito QDLF-B -				Quadro QDLF (3º PAV)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.91	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	12714.34	11555.56	11969.70	36239.60		
Potência demandada (VA)	10632.51	9694.91	10025.71	30353.13		
Corrente (A)	87.35	86.22	85.19	Projeto (Ip) 87.35	Projeto (Ib) 87.35	Corrigida (Id) =Ip/(FCAx FCT) 87.35
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão			

		dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Alimentação	Método de instalação: B1		25mm ²
Seção: 6 mm ²	Seção: 16 mm ²	dV% parcial	1.80
	Cap. Condução (Iz): 88.00 A	dV% total	2.89
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (16mm ²)	Ip < In < Iz (25mm ²)	Cabo Unipolar (cobre)	
87.35 < 90.00 < 88.00	87.35 < 90.00 < 117.00	Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 100 A - 5 kA - C		Fase	Neutro
		25 mm ²	25 mm ²
		Terra	
		16 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 117.00 A	

Dimensionamento QD-EST -

Circuito QD-EST -				Quadro QGBT (Térreo)
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.93	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00
	R	S	T	Total
Potência instalada (VA)	1611.11	1555.56	1444.44	4611.11

Potência demandada (VA)	1611.11	1555.56	1444.44	4611.11		
Corrente (A)	12.69	12.25	11.37	Projeto (Ip) 12.69	Projeto (Ib) 12.69	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 21.14
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Alimentação	Método de instalação: B1			10mm²		
Seção: 6 mm²	Seção: 2.5 mm²		dV% parcial	2.71		
	Cap. Condução (Iz): 28.00 A		dV% total	2.86		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (10mm²)			Cabo Unipolar (cobre)			
12.69 < 16.00 < 39.60			Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN			Fase		Neutro	Terra
Corrente de atuação: 32 A - 5 kA - C			10 mm²		10 mm²	10 mm²
			Capacidade de condução (Fase): 66.00 A			

Dimensionamento QDAC -

Circuito QDAC -				Quadro QGBT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.78	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	29513.28	29446.61	29435.50	88395.39		
Potência demandada (VA)	26676.62	26615.28	26605.06	79896.96		
Corrente (A)	210.03	209.54	209.46	Projeto (Ip) 210.03	Projeto (Ib) 210.03	Corrigida (Id) =Ip/(FCAXFCT) 350.04
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 150 mm² Cap. Condução (Iz): 358.00 A			240mm²		
			dV% parcial	0.98		
			dV% total	1.13		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (150mm²) 210.03 < 250.00 < 214.80	Ip < In < Iz (240mm²) 210.03 < 250.00 < 288.60		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			

Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 250 A - 60 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	240 mm ²	240 mm ²	120 mm ²
Capacidade de condução (Fase): 481.00 A			

Dimensionamento QDLF -

Circuito QDLF -				Quadro QGBT (Térreo)		
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.93	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 0.60	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00		
	R	S	T	Total		
Potência instalada (VA)	12226.46	12121.21	11828.28	36175.96		
Potência demandada (VA)	8141.06	8070.98	7875.93	24087.98		
Corrente (A)	64.24	63.55	62.15	Projeto (Ip) 64.24	Projeto (Ib) 64.24	Corrigida (Id) =Ip/(FCAx FCT) 107.06
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão			

		dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Alimentação	Método de instalação: B1		25mm ²
Seção: 6 mm ²	Seção: 25 mm ²	dV% parcial	2.83
	Cap. Condução (Iz): 117.00 A	dV% total	2.99
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (25mm ²) 64.24 < 70.00 < 70.20		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 70 A - 5 kA - C		Fase 25 mm ²	Neutro 25 mm ²
		Terra 16 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 117.00 A	

Dimensionamento QDLF-AUD -

Circuito QDLF-AUD -				Quadro QDLF (8° PAV)
Alimentação 3F+N (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00
	R	S	T	Total
Potência instalada (VA)	8000.00	7676.77	7606.06	23282.83

Potência demandada (VA)	6061.61	5816.69	5763.12	17641.41		
Corrente (A)	47.73	45.80	45.38	Projeto (Ip) 47.73	Projeto (Ib) 47.73	Corrigida (Id) =Ip/(FCAxFCT) 47.73
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Alimentação Seção: 6 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 6 mm² Cap. Condução (Iz): 48.00 A			35mm²		
			dV% parcial	0.76		
			dV% total	3.75		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (6mm²) 47.73 < 50.00 < 48.00	Ip < In < Iz (35mm²) 47.73 < 50.00 < 144.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN Corrente de atuação: 100 A - 5 kA - C			Fase 35 mm²		Neutro 35 mm²	Terra 16 mm²
			Capacidade de condução (Fase): 144.00 A			

Circuitos

Dimensionamento 1 - Reserva

Circuito 1 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.00	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 2 - Reserva

Circuito 2 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		

		dV% parcial admissível: 0.00			
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.00		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 3 - Reserva

Circuito 3 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (3º PAV)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência
F+N (R)	F-N: 127 V / F-F: 220 V	1.00	(Tabela 42 da NBR5410/2004)	(Tabela 40 da NBR5410/2004)	500.00 VA
			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
3.94	3.94	3.94			

Pontos inseridos				
Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.00	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento 4 - Reserva

Circuito 4 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (3º PAV)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência

F+N (R)	F-N: 127 V / F-F: 220 V	1.00	(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00			
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 5 - Reserva

Circuito 5 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 0.00		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			

Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento 6 - Reserva

Circuito 6 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	2.5mm² 0.00	

	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento A1 - ILUMINAÇÃO ESTÚDIO 02, SALA DE EDIÇÃO

Circuito A1 - ILUMINAÇÃO ESTÚDIO 02, SALA DE EDIÇÃO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 323.23 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.55	Corrente de projeto (In) 2.55	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.55			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.40	8

Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.92
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.49
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 2.55 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento A10 - TUG 220V

Circuito A10 - TUG 220V				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 777.78 VA

			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
3.54	3.54	3.54			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	7
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	
Seção: 2.5 mm²	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.25	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	2.83	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			
3.54 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN		Fase		Neutro	Terra
Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		2.5 mm²		-	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento A11 - TUG SALA DE AULA 01

Circuito A11 - TUG SALA DE AULA 01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.75	Corrente de projeto (In) 5.25	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.25			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			222.22	10
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 0.94		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 3.51		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.75 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			

Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento A12 - TUG SALA DE AULA 02

Circuito A12 - TUG SALA DE AULA 02				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.75	Corrente de projeto (In) 8.75	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 8.75			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			222.22	10
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		

Utilização: Força	Método de instalação: B1	dV% parcial	2.5mm ²
Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ²	dV% total	1.48
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		4.06
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (2.5mm ²)		Cabo Unipolar (cobre)	
8.75 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase	Neutro
Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		2.5 mm ²	2.5 mm ²
		Terra	
		2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento A13 - TUG ESTÚDIO / SALA DE EDIÇÃO

Circuito A13 - TUG ESTÚDIO / SALA DE EDIÇÃO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50	Corrente de projeto (In) 10.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.50			
Pontos inseridos					

Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral	222.22	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 3.25 5.82
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 10.50 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm² Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento A14 - Reserva

Circuito A14 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência

F+N (R)	F-N: 127 V / F-F: 220 V	1.00	(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento A15 - Reserva

Circuito A15 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 0.00		
		Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			

Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento A16 - Reserva

Circuito A16 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	2.5mm² 0.00	

	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento A17 - Reserva

Circuito A17 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					

Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00			
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.00		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento A2 - ILUMINAÇÃO SALA 03 A 08

Circuito A2 - ILUMINAÇÃO SALA 03 A 08 Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				Quadro QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 484.85 VA

Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))		
3.82	3.82	3.82		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir		40.40	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.50
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	3.08
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.82 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento A3 - ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO

Circuito A3 - ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 242.42 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.91	Corrente de projeto (In) 1.91	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 1.91			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.40	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.61 3.19	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 1.91 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			

Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento A4 - TUG SALA 03

Circuito A4 - TUG SALA 03				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.50	Corrente de projeto (In) 3.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	2
				222.22	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		

Utilização: Força	Método de instalação: B1		2.5mm ²
Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ²	dV% parcial	0.57
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.14
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm ²)		Cabo Unipolar (cobre)	
3.50 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase	Neutro
Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		2.5 mm ²	2.5 mm ²
		Terra	
		2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento A5 - TUG SALA 04

Circuito A5 - TUG SALA 04				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.50	Corrente de projeto (In) 3.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.50			
Pontos inseridos					

Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade	
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral	111.11	2	
		222.22	2	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.40	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	2.98	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.50 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento A6 - TUG SALA 05

Circuito A6 - TUG SALA 05 Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	Quadro QDLF-A (3º PAV)
---	-------------------------------

Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.50	Corrente de projeto (In) 3.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	2
				222.22	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		dV% parcial	2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²			0.55	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	3.12	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.50 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento A7 - TUG SALA 06

Circuito A7 - TUG SALA 06				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.37	Corrente de projeto (In) 4.37	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.37			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
				222.22	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	

Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	0.91
		dV% total	3.48
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (2.5mm ²) 4.37 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²
		Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento A8 - TUG SALA 07

Circuito A8 - TUG SALA 07				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.37	Corrente de projeto (In) 4.37	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.37			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade

Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral	111.11	1
		222.22	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	1.13
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.70
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 4.37 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²
	Terra 2.5 mm²		
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento A9 - TUG SALA 08

Circuito A9 - TUG SALA 08				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-A (3º PAV)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência

F+F (R+T)	F-N: 127 V / F-F: 220 V	0.90	(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.53	Corrente de projeto (In) 2.53	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.53			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
				222.22	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.44	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	3.02	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 2.53 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro -	Terra 2.5 mm²

	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	
--	--	--

Dimensionamento AC-1 -

Circuito AC-1 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51	Corrente de projeto (In) 0.51	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.51			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.03	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	1.12	

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) 0.51 < 16.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C	Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-10 -

Circuito AC-10 -				Quadro	
Utilização: AR CONDICIONADO				QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51	Corrente de projeto (In) 0.51	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.51			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					

Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.10 1.18	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.51 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro -	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-11 -

Circuito AC-11 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA

Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))		
0.51	0.51	0.51		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	
			dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.08
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	1.17
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.51 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro -
		Terra 2.5 mm²		
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-12 -

Circuito AC-12 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51	Corrente de projeto (In) 0.51	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.51			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A			2.5mm²	
			dV% parcial	0.07	
			dV% total	1.16	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.51 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			

Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	-	2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-13 -

Circuito AC-13 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.45	Corrente de projeto (In) 0.45	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.45			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	

Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	0.14
		dV% total	1.23
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (2.5mm ²) 0.45 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro - Terra 2.5 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-14 -

Circuito AC-14 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.45	Corrente de projeto (In) 0.45	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.45			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade

Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral	100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.13 1.21
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.45 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro - Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-15 -

Circuito AC-15 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA	FCT	Potência 100.00 VA

			(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	
Corrente de projeto (Ip) 0.45	Corrente de projeto (In) 0.45	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.45			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.11 1.20	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.45 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro -	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-16 -

Circuito AC-16 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.45	Corrente de projeto (In) 0.45	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.45			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 0.10		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 1.19		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm²) 0.45 < 16.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C	Fase 2.5 mm²	Neutro -	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-17 -

Circuito AC-17 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.45	Corrente de projeto (In) 0.45	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.45			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível	Capacidade de condução de corrente		Queda de tensão		

(Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.09		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.18		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.45 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro -	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-18 -

Circuito AC-18 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			

0.45	0.45	0.45		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.08	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.17	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.45 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro -	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-19 -

Circuito AC-19 -	Quadro
-------------------------	--------

Utilização: AR CONDICIONADO				QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.45	Corrente de projeto (In) 0.45	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.45			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 0.08		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 1.16		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.45 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN		Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C	2.5 mm²	-	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-2 -

Circuito AC-2 -				Quadro	
Utilização: AR CONDICIONADO				QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51	Corrente de projeto (In) 0.51	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.51			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm²			2.5mm² 0.06	

	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.15
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.51 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro - Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-20 -

Circuito AC-20 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51	Corrente de projeto (In) 0.51	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.51			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1

Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.07
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.16
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.51 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro -
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-21 -

Circuito AC-21 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 100.00 VA

			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
0.45	0.45	0.45			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	
Seção: 2.5 mm²	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.03	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	1.12	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			
0.45 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN		Fase		Neutro	Terra
Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		2.5 mm²		-	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-3 -

Circuito AC-3 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51	Corrente de projeto (In) 0.51	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.51			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.08	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	1.16	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.51 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			

Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm ²	-	2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-4 -

Circuito AC-4 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.45	Corrente de projeto (In) 0.45	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.45			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		

Utilização: Força	Método de instalação: B1	dV% parcial	2.5mm ² 0.10
Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.19
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (2.5mm ²) 0.45 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro - Terra 2.5 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-5 -

Circuito AC-5 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.45	Corrente de projeto (In) 0.45	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.45			
Pontos inseridos					

Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral	100.00	1
CrITÉrios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.10 1.18
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.45 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro - Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-6 -

Circuito AC-6 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência

F+F (S+T)	F-N: 127 V / F-F: 220 V	0.90	(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51	Corrente de projeto (In) 0.51	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.51			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.12 1.21	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.51 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro -	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-7 -

Circuito AC-7 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51	Corrente de projeto (In) 0.51	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.51			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.17	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	1.26	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm²) $0.51 < 16.00 < 24.00$	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	-	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-8 -

Circuito AC-8 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51	Corrente de projeto (In) 0.51	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.51			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível	Capacidade de condução de corrente		Queda de tensão		

(Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.16		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.24		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.51 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro -	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-9 -

Circuito AC-9 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			

0.51	0.51	0.51		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.11	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.20	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.51 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro -	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AU-1 - Reserva

Circuito AU-1 - Reserva	Quadro
--------------------------------	--------

Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 0.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.00	Corrente de projeto (In) 0.00	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.00			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 0.00		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.00 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²			Neutro 2.5 mm² Terra 2.5 mm²

	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	
--	--	--

Dimensionamento B1 - ILUMINAÇÃO RECEPÇÃO, LAB 1, 2, 3 E DEPÓSITO

Circuito B1 - ILUMINAÇÃO RECEPÇÃO, LAB 1, 2, 3 E DEPÓSITO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.98	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 928.48 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.31	Corrente de projeto (In) 7.31	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 7.31			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.00	2
				40.40	21
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	2.5mm² 0.92	

	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.81
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 7.31 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento B10 - TUG LAB. 03 -01

Circuito B10 - TUG LAB. 03 -01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.62	Corrente de projeto (In) 9.62	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 9.62			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	7

		222.22	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 1.99 4.88
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 9.62 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento B11 - TUG LAB. 03 -02

Circuito B11 - TUG LAB. 03 -02				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA	FCT	Potência 888.89 VA

			(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	
Corrente de projeto (Ip) 7.00	Corrente de projeto (In) 7.00	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 7.00			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	4
				222.22	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	1.74	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	4.63	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 7.00 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²

	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	
--	--	--

Dimensionamento B12 - AQUECEDOR ELÉTRICO LAB. 02

Circuito B12 - AQUECEDOR ELÉTRICO LAB. 02				Quadro	
Utilização: Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 6111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 27.78	Corrente de projeto (In) 27.78	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 27.78			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			6111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			4mm²	
	Seção: 4 mm²		dV% parcial	1.87	
	Cap. Condução (Iz): 32.00 A		dV% total	4.76	

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (4mm ²) 27.78 < 32.00 < 32.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 32 A - 4.5 kA - C	Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra 4 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 32.00 A		

Dimensionamento B13 - AQUECEDOR ELÉTRICO LAB. 03

Circuito B13 - AQUECEDOR ELÉTRICO LAB. 03				Quadro	
Utilização: Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 6111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 27.78	Corrente de projeto (In) 27.78	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 27.78			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			6111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					

Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		4mm²		
	Seção: 4 mm²	dV% parcial	1.75		
	Cap. Condução (Iz): 32.00 A	dV% total	4.64		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (4mm²) 27.78 < 32.00 < 32.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 32 A - 4.5 kA - C		Fase 4 mm²		Neutro -	Terra 4 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

Dimensionamento B14 - TUG LAB. 01, 02, 03 220v

Circuito B14 - TUG LAB. 01, 02, 03 220v				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+F (R+S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA

Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))		
4.55	4.55	4.55		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		111.11	9
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	
			dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força	Método de instalação: B1		2.5mm²	
Seção: 2.5 mm²	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.31
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	3.20
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)		
4.55 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN		Fase	Neutro	Terra
Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		2.5 mm²	-	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento B15 - TUG RECEPÇÃO

Circuito B15 - TUG RECEPÇÃO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.25	Corrente de projeto (In) 5.25	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.25			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			222.22	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 1.07		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 3.95		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 5.25 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			

Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento B16 - TUG SALA DE AULA

Circuito B16 - TUG SALA DE AULA				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.87	Corrente de projeto (In) 5.25	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.25			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	3
				222.22	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		

Utilização: Força	Método de instalação: B1		2.5mm ²
Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ²	dV% parcial	0.24
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.12
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm ²) 7.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²
		Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento B17 - TUG SALA 02

Circuito B17 - TUG SALA 02				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.50	Corrente de projeto (In) 3.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.50			
Pontos inseridos					

Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade	
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral	111.11	2	
		222.22	2	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.63	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.52	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.50 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento B18 - TUG COWORKING

Circuito B18 - TUG COWORKING	Quadro
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	QDLF-B (3º PAV)

Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1555.56 VA	
Corrente de projeto (Ip) 12.25	Corrente de projeto (In) 12.25	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 12.25				
Pontos inseridos						
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade	
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			222.22	14	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²			
	Seção: 1 mm²		dV% parcial 2.62			
	Cap. Condução (Iz): 14.00 A		dV% total 5.50			
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ip < In < Iz (2.5mm²) 12.25 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²			Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²

	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	
--	--	--

Dimensionamento B19 - TUG SALA 01

Circuito B19 - TUG SALA 01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.62	Corrente de projeto (In) 2.62	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.62			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
				222.22	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	2.5mm² 0.89	

	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.78
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 2.62 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento B2 - ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO SL 1 E 2, COWORKING

Circuito B2 - ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO SL 1 E 2, COWORKING				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 808.08 VA
Corrente de projeto (Ip) 6.36	Corrente de projeto (In) 6.36	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 6.36			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.40	20

Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.90
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.79
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 6.36 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento B20 - TUG DEPÓSITO SIMULADORES

Circuito B20 - TUG DEPÓSITO SIMULADORES				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 888.89 VA

			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
7.00	7.00	7.00			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			222.22	8
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	
Seção: 2.5 mm²	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	2.08	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	4.97	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			
7.00 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase		Neutro	Terra
		2.5 mm²		2.5 mm²	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento B21 - TUG DEPÓSITO MATERIAL

Circuito B21 - TUG DEPÓSITO MATERIAL				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 9.62	Corrente de projeto (In) 9.62	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 9.62			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
				222.22	10
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	3.40	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total	6.29	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			

9.62 < 16.00 < 24.00	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento B22 - Reserva

Circuito B22 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		

Utilização: Indefinido	Método de instalação: B1		2.5mm ²
Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ²	dV% parcial	0.00
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm ²)		Cabo Unipolar (cobre)	
3.94 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase	Neutro
Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		2.5 mm ²	2.5 mm ²
		Terra	
		2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento B23 - Reserva

Circuito B23 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					

Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00	
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento B24 - Reserva

Circuito B24 - Reserva Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				Quadro QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA	FCT	Potência 500.00 VA

			(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento B25 - Reserva

Circuito B25 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²			0.00	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A			0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			

Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento B3 - ILUMINAÇÃO SL DE AULA

Circuito B3 - ILUMINAÇÃO SL DE AULA				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 969.70 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.64	Corrente de projeto (In) 3.82	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.82			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.40	24
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação	Método de instalação: B1			2.5mm²	

Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	0.82
		dV% total	3.71
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (2.5mm ²) 7.64 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²
		Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento B4 - TUG LAB. 01 - 01

Circuito B4 - TUG LAB. 01 - 01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.92	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1311.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.32	Corrente de projeto (In) 10.32	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.32			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade

Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral	111.11	4
		222.22	8
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²
	Seção: 0.75 mm²	dV% parcial	2.49
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% total	5.38
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 10.32 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²
	Terra 2.5 mm²		
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento B5 - TUG LAB. 01 - 02

Circuito B5 - TUG LAB. 01 - 02				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência

F+N (R)	F-N: 127 V / F-F: 220 V	0.90	(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.37	Corrente de projeto (In) 4.37	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.37			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	3
				222.22	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A			2.5mm²	
			dV% parcial	0.95	
			dV% total	3.84	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 4.37 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²

	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	
--	--	--

Dimensionamento B6 - AQUECEDOR ELÉTRICO LAB. 01

Circuito B6 - AQUECEDOR ELÉTRICO LAB. 01				Quadro	
Utilização: Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 6111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 27.78	Corrente de projeto (In) 27.78	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 27.78			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			6111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		4mm²		
	Seção: 4 mm²		dV% parcial 2.26		
	Cap. Condução (Iz): 32.00 A		dV% total 5.14		

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (4mm ²) 27.78 < 32.00 < 32.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 32 A - 4.5 kA - C	Fase 4 mm ²	Neutro -	Terra 4 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 32.00 A		

Dimensionamento B7 - TUG LAB. 02 - 01

Circuito B7 - TUG LAB. 02 - 01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.75	Corrente de projeto (In) 8.75	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 8.75			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	6
				222.22	4

Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	1.19
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	4.07
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.75 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento B8 - TUG LAB. 02 - 02

Circuito B8 - TUG LAB. 02 - 02 Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				Quadro QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 444.44 VA

			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
3.50	3.50	3.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	
Seção: 2.5 mm²	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.58	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	3.47	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			
3.50 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra
Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		2.5 mm²		2.5 mm²	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento B9 - TUG SL DE CONTROLE

Circuito B9 - TUG SL DE CONTROLE				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-B (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 555.56 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.37	Corrente de projeto (In) 4.37	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.37			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
				222.22	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.87	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	3.76	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			

4.37 < 16.00 < 24.00	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento EST-1 - TUG SL CONTROLE

Circuito EST-1 - TUG SL CONTROLE				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50	Corrente de projeto (In) 10.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			333.33	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		

		dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.75 mm²	dV% parcial	3.66		
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% total	5.47		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 10.50 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento EST-10 - TUG SALA 08

Circuito EST-10 - TUG SALA 08				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.62	Corrente de projeto (In) 2.62	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.62			

Pontos inseridos						
Classe		Grupo		Potência (VA)	Quantidade	
Biblioteca BIM - Elétrica		Pontos de força - Uso geral		333.33	3	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)		Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	1.29		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	3.10		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)			Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 2.62 < 16.00 < 24.00			Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção			Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C			Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
			Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento EST-11 - TUG SL DE EDIÇÃO 01

Circuito EST-11 - TUG SL DE EDIÇÃO 01 Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	Quadro QD-EST (3º PAV)
---	-------------------------------

Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 333.33 VA	
Corrente de projeto (Ip) 2.62	Corrente de projeto (In) 2.62	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.62				
Pontos inseridos						
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade	
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			333.33	3	
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)						
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²			
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	1.34		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	3.16		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor				
Ip < In < Iz (2.5mm²) 2.62 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)				
Dispositivo de proteção		Seção				
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²			Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²

	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	
--	--	--

Dimensionamento EST-12 - TUG SL DE EDIÇÃO 02

Circuito EST-12 - TUG SL DE EDIÇÃO 02				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.62	Corrente de projeto (In) 2.62	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.62			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			333.33	3
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 1.42		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 3.23		

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) 2.62 < 16.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento EST-13 - TUG SL DE EDIÇÃO 03

Circuito EST-13 - TUG SL DE EDIÇÃO 03				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.62	Corrente de projeto (In) 2.62	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.62			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			333.33	3
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					

Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	1.48		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.30		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 2.62 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento EST-14 - Reserva

Circuito EST-14 - Reserva Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				Quadro QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA

Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))		
3.94	3.94	3.94		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00	
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.00
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento EST-15 - Reserva

Circuito EST-15 - Reserva	Quadro
----------------------------------	--------

Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.00	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²

	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	
--	--	--

Dimensionamento EST-16 - Reserva

Circuito EST-16 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.00	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) 3.94 < 16.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento EST-2 - TUG RECEPÇÃO

Circuito EST-2 - TUG RECEPÇÃO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.87	Corrente de projeto (In) 7.87	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 7.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			333.33	9
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível	Capacidade de condução de corrente		Queda de tensão		

(Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.97		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	2.79		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 7.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase		Neutro	Terra
		2.5 mm²		2.5 mm²	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento EST-3 - TUG SALA 01

Circuito EST-3 - TUG SALA 01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 333.33 VA
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			

2.62	2.62	2.62		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		333.33	3
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.39	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	2.20	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 2.62 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento EST-4 - TUG SALA 02

Circuito EST-4 - TUG SALA 02	Quadro
-------------------------------------	--------

Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 2.62	Corrente de projeto (In) 2.62	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 2.62			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			333.33	3
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.16 1.97	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 2.62 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento EST-5 - TUG COWORKING 01

Circuito EST-5 - TUG COWORKING 01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.25	Corrente de projeto (In) 5.25	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.25			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			333.33	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm²			2.5mm² 0.49	

	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	2.30
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 5.25 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento EST-6 - TUG COWORKING 02

Circuito EST-6 - TUG COWORKING 02				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.25	Corrente de projeto (In) 5.25	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.25			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			333.33	6

Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.46
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	2.27
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 5.25 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²
	Terra 2.5 mm²		
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento EST-7 - TUG SALA 03 E 04

Circuito EST-7 - TUG SALA 03 E 04 Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				Quadro QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 666.67 VA

			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
5.25	5.25	5.25			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			333.33	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	
Seção: 2.5 mm²	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	1.36	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	3.18	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			
5.25 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase		Neutro	Terra
		2.5 mm²		2.5 mm²	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento EST-8 - TUG SALA 05 E 06

Circuito EST-8 - TUG SALA 05 E 06				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.87	Corrente de projeto (In) 7.87	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 7.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			333.33	9
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 2.73		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 4.54		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 7.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			

Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento EST-9 - TUG SALA 07

Circuito EST-9 - TUG SALA 07				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (3º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.25	Corrente de projeto (In) 5.25	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.25			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			333.33	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		

Utilização: Força	Método de instalação: B1	dV% parcial	2.5mm ²
Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ²	dV% total	2.22
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		4.03
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm ²)		Cabo Unipolar (cobre)	
5.25 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase	Neutro
Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		2.5 mm ²	2.5 mm ²
		Terra	
		2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento VT - 1 -

Circuito VT - 1 -				Quadro	
Utilização: AR CONDICIONADO				QDLF (3º PAV)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência
F+F (S+T)	F-N: 127 V / F-F: 220 V	0.90	(Tabela 42 da NBR5410/2004)	(Tabela 40 da NBR5410/2004)	111.11 VA
			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
0.51	0.51	0.51			
Pontos inseridos					

Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral	111.11	1
CrITÉRIOS de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.02 1.11
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.51 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro - Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento VT - 2 -

Circuito VT - 2 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDLF (3º PAV)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência

F+F (R+S)	F-N: 127 V / F-F: 220 V	0.90	(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51	Corrente de projeto (In) 0.51	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.51			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.03 1.12	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.51 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro -	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento VT - 3 -

Circuito VT - 3 -				Quadro	
Utilização: AR CONDICIONADO				QDLF (3º PAV)	
Alimentação F+F (S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.51	Corrente de projeto (In) 0.51	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.51			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.03	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	1.12	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) $0.51 < 16.00 < 24.00$	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C	Fase 2.5 mm ²	Neutro -	Terra 2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento A1 - TUG SL GRAVAÇÃO 01

Circuito A1 - TUG SL GRAVAÇÃO 01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50	Corrente de projeto (In) 10.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			222.22	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível	Capacidade de condução de corrente		Queda de tensão		

(Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.75 mm²	dV% parcial	2.15		
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% total	5.13		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			
10.50 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase		Neutro	Terra
		2.5 mm²		2.5 mm²	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento A10 - Reserva

Circuito A10 - Reserva Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				Quadro QDLF (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			

3.94	3.94	3.94		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.00	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento A11 - Reserva

Circuito A11 - Reserva Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	Quadro QDLF (8º PAV)
--	-----------------------------

Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento A12 - Reserva

Circuito A12 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 0.00		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			

3.94 < 16.00 < 24.00	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento A2 - TUG ESTÚDIO 01

Circuito A2 - TUG ESTÚDIO 01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.75	Corrente de projeto (In) 8.75	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 8.75			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	2
				222.22	8
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível	Capacidade de condução de corrente		Queda de tensão		

(Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	1.67	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	4.66	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 8.75 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento A3 - TUG ESTÚDIO 02

Circuito A3 - TUG ESTÚDIO 02				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 888.89 VA
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			

7.00	7.00	7.00		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		222.22	8
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.69	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.68	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 7.00 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento A4 - TUG

Circuito A4 - TUG	Quadro
--------------------------	--------

Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 888.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.00	Corrente de projeto (In) 7.00	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 7.00			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			222.22	8
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 1.08		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 4.06		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 7.00 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento A5 - TUG COPA

Circuito A5 - TUG COPA				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 11.37	Corrente de projeto (In) 11.37	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 11.37			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	3
				222.22	10
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	

Seção: 2.5 mm ²	Seção: 1 mm ² Cap. Condução (Iz): 14.00 A	dV% parcial	2.30
		dV% total	5.29
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (2.5mm ²) 11.37 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²
		Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento A6 - TUG DEPOSITO

Circuito A6 - TUG DEPOSITO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.25	Corrente de projeto (In) 5.25	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.25			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade

Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral	111.11	4
		222.22	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.87
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.86
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 5.25 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²
	Terra 2.5 mm²		
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento A7 - TUG 220V - 01

Circuito A7 - TUG 220V - 01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8° PAV)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência

F+F (R+T)	F-N: 127 V / F-F: 220 V	0.90	(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.52	Corrente de projeto (In) 1.52	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 1.52			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	3
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.14 3.13	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 1.52 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN Corrente de atuação: 16 A - 4.5 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro -	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento A8 - TUG 220V - 02

Circuito A8 - TUG 220V - 02				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.87	Corrente de projeto (In) 0.87	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 0.23		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 3.22		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm²) $0.87 < 16.00 < 24.00$	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento A9 - CANALETA DE ILUMINAÇÃO SL DE GRAVAÇÃO

Circuito A9 - CANALETA DE ILUMINAÇÃO SL DE GRAVAÇÃO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 3000.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 23.62	Corrente de projeto (In) 23.62	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 23.62			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Ponto de luz			3000.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível	Capacidade de condução de corrente		Queda de tensão		

(Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação	Método de instalação: B1	dV% parcial	4mm²	
	Seção: 2.5 mm²		2.88	
Seção: 2.5 mm²	Cap. Condução (Iz): 24.00 A	dV% total	5.86	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²)	Ip < In < Iz (4mm²)	Cabo Unipolar (cobre)		
23.62 < 25.00 < 24.00	23.62 < 25.00 < 32.00	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN	Corrente de atuação: 25 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
		4 mm²	4 mm²	4 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A		

Dimensionamento AC-1 -

Circuito AC-1 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			

0.87	0.87	0.87		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.53	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.66	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-10 -

Circuito AC-10 -	Quadro
-------------------------	--------

Utilização: AR CONDICIONADO				QDAC (8° PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.79	Corrente de projeto (In) 0.79	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.79			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 0.22		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 1.35		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.79 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-11 -

Circuito AC-11 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.87	Corrente de projeto (In) 0.87	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm²			2.5mm² 0.17	

	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.30
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-12 -

Circuito AC-12 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.79	Corrente de projeto (In) 0.79	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.79			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			100.00	1

Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão		
		dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.10	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.24	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.79 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-13 -

Circuito AC-13 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8° PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 111.11 VA

			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
0.87	0.87	0.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	
Seção: 2.5 mm²	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.19	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	1.32	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			
0.87 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase		Neutro	Terra
		2.5 mm²		2.5 mm²	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-14 -

Circuito AC-14 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8° PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.79	Corrente de projeto (In) 0.79	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.79			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 0.22		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 1.36		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.79 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			

Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-15 -

Circuito AC-15 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.87	Corrente de projeto (In) 0.87	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		

Utilização: Força	Método de instalação: B1	dV% parcial	2.5mm ²
Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ²	dV% total	0.17
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		1.30
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (2.5mm ²)		Cabo Unipolar (cobre)	
0.87 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase	Neutro
Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		2.5 mm ²	2.5 mm ²
		Terra	
		2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-16 -

Circuito AC-16 -				Quadro	
Utilização: AR CONDICIONADO				QDAC (8º PAV)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência
F+N (R)	F-N: 127 V / F-F: 220 V	0.90	(Tabela 42 da NBR5410/2004)	(Tabela 40 da NBR5410/2004)	111.11 VA
			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
0.87	0.87	0.87			
Pontos inseridos					

Classe	Grupo	Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral	111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.20 1.33
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm² Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-17 - Reserva

Circuito AC-17 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDAC (8º PAV)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência

F+N (S)	F-N: 127 V / F-F: 220 V	1.00	(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-18 - Reserva

Circuito AC-18 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²			0.00	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A			0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			

Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-19 - Reserva

Circuito AC-19 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	2.5mm² 0.00	

	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-2 -

Circuito AC-2 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.87	Corrente de projeto (In) 0.87	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1

Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.47
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.60
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-20 - Reserva

Circuito AC-20 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDAC (8° PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 500.00 VA

			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
3.94	3.94	3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido	Método de instalação: B1			2.5mm²	
Seção: 2.5 mm²	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.00	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			
3.94 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra
Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		2.5 mm²		2.5 mm²	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-21 - Reserva

Circuito AC-21 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial	2.5mm² 0.00	
			dV% total	0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-22 - Reserva

Circuito AC-22 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.00	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	0.00	

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-3 -

Circuito AC-3 -				Quadro	
Utilização: AR CONDICIONADO				QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.87	Corrente de projeto (In) 0.87	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					

Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.41 1.54	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-4 -

Circuito AC-4 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA

Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))		
0.87	0.87	0.87		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.35
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	1.49
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-5 -

Circuito AC-5 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.87	Corrente de projeto (In) 0.87	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.41	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	1.54	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			

Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AC-6 -

Circuito AC-6 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.79	Corrente de projeto (In) 0.79	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.79			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	

Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	0.37
		dV% total	1.50
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (2.5mm ²) 0.79 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²
		Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-7 -

Circuito AC-7 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.87	Corrente de projeto (In) 0.87	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade

Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral	111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.36 1.49
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AC-8 -

Circuito AC-8 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA	FCT	Potência 111.11 VA

			(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	
Corrente de projeto (Ip) 0.87	Corrente de projeto (In) 0.87	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.30 1.43	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AC-9 -

Circuito AC-9 - Utilização: AR CONDICIONADO				Quadro QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 100.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.79	Corrente de projeto (In) 0.79	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.79			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			100.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.23	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	1.37	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm²) $0.79 < 16.00 < 24.00$	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AU-1 - ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 01

Circuito AU-1 - ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 242.42 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.91	Corrente de projeto (In) 1.91	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 1.91			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.40	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível	Capacidade de condução de corrente		Queda de tensão		

(Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.62		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	4.37		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 1.91 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AU-10 - TUG AUDITÓRIO CAMARIM E SL TRADUÇÃO

Circuito AU-10 - TUG AUDITÓRIO CAMARIM E SL TRADUÇÃO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8° PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 222.22 VA
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			

1.75	1.75	1.75		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		111.11	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.87	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	4.62	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 1.75 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AU-11 - TUG SALA DE CONTROLE

Circuito AU-11 - TUG SALA DE CONTROLE	Quadro
--	--------

Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 222.22 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.75	Corrente de projeto (In) 1.75	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 1.75			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		dV% parcial	2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²			0.18	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	3.92	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 1.75 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AU-12 - TUG SALA DE CONTROLE 220V

Circuito AU-12 - TUG SALA DE CONTROLE 220V				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 0.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.00	Corrente de projeto (In) 0.00	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.00			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 100.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 3.75	

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) 0.00 < 16.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm ²	2.5 mm ²	-
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AU-13 - POLTRONAS 01

Circuito AU-13 - POLTRONAS 01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50	Corrente de projeto (In) 10.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			666.67	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					

Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 2.10 5.85	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 10.50 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AU-14 - POLTRONAS 02

Circuito AU-14 - POLTRONAS 02 Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				Quadro QDLF-AUD (8° PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA

Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))		
10.50	10.50	10.50		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		666.67	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão	
			dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força	Método de instalação: B1		2.5mm²	
Seção: 2.5 mm²	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	3.21
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total	6.96
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)		
10.50 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		
Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		2.5 mm²		
		Neutro		
		2.5 mm²		
		Terra		
		2.5 mm²		
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AU-15 - POLTRONAS 03

Circuito AU-15 - POLTRONAS 03				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50	Corrente de projeto (In) 10.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			666.67	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 1.89 5.64	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 10.50 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			

Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AU-16 - POLTRONAS 04

Circuito AU-16 - POLTRONAS 04				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50	Corrente de projeto (In) 10.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			666.67	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	

Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.75 mm ² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% parcial	3.01
		dV% total	6.76
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (2.5mm ²) 10.50 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²
		Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AU-17 - POLTRONAS 05

Circuito AU-17 - POLTRONAS 05				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50	Corrente de projeto (In) 10.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade

Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral	666.67	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% parcial dV% total	2.5mm² 1.69 5.44
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 10.50 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AU-18 - POLTRONAS 06

Circuito AU-18 - POLTRONAS 06				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8° PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA	FCT	Potência

			(Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	(Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50	Corrente de projeto (In) 10.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			666.67	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 2.80 6.55	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 10.50 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AU-19 - POLTRONAS 07

Circuito AU-19 - POLTRONAS 07				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50	Corrente de projeto (In) 10.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			666.67	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial 1.49		
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total 5.24		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm²) 10.50 < 16.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AU-2 - ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 02

Circuito AU-2 - ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 02				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 242.42 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.91	Corrente de projeto (In) 1.91	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 1.91			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.40	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível	Capacidade de condução de corrente		Queda de tensão		

(Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.72		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	4.47		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 1.91 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AU-20 - POLTRONAS 08

Circuito AU-20 - POLTRONAS 08				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8° PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			

10.50	10.50	10.50		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		666.67	12
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²
	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	2.59
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total	6.34
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 10.50 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AU-21 - TUG CANALETA ILUMINAÇÃO PALCO 01

Circuito AU-21 - TUG CANALETA ILUMINAÇÃO PALCO 01	Quadro
--	--------

Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50	Corrente de projeto (In) 10.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			666.67	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm² Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% parcial dV% total	4mm² 2.09 5.84	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (4mm²) 10.50 < 16.00 < 32.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	4 mm²	4 mm²	4 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 32.00 A		

Dimensionamento AU-22 - TUG CANALETA ILUMINAÇÃO PALCO 02

Circuito AU-22 - TUG CANALETA ILUMINAÇÃO PALCO 02				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50	Corrente de projeto (In) 10.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			666.67	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.75 mm²			4mm² 2.22	

	Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% total	5.96
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
$I_p < I_n < I_z$ (4mm²) 10.50 < 16.00 < 32.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 4 mm²	Neutro 4 mm²
		Terra 4 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A	

Dimensionamento AU-23 - TUG CANALETA ILUMINAÇÃO PALCO 03

Circuito AU-23 - TUG CANALETA ILUMINAÇÃO PALCO 03				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1333.33 VA
Corrente de projeto (Ip) 10.50	Corrente de projeto (In) 10.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			666.67	2

Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		4mm²
	Seção: 0.75 mm²	dV% parcial	2.33
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A	dV% total	6.08
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (4mm²) 10.50 < 16.00 < 32.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 4 mm²		Neutro 4 mm²
	Terra 4 mm²		
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A	

Dimensionamento AU-24 - TUG CANALETA ILUMINAÇÃO PALCO 04

Circuito AU-24 - TUG CANALETA ILUMINAÇÃO PALCO 04				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8° PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 1333.33 VA

			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
10.50	10.50	10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			666.67	2
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			4mm²	
Seção: 2.5 mm²	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	2.43	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total	6.18	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (4mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			
10.50 < 16.00 < 32.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase		Neutro	Terra
		4 mm²		4 mm²	4 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 32.00 A			

Dimensionamento AU-25 - Reserva

Circuito AU-25 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 0.00		
		Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			

Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AU-26 - Reserva

Circuito AU-26 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	2.5mm² 0.00	

	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AU-27 - Reserva

Circuito AU-27 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					

Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00			
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.00		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AU-28 - Reserva

Circuito AU-28 - Reserva Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				Quadro QDLF-AUD (8° PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA

Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))		
3.94	3.94	3.94		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00	
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.00
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AU-29 - Reserva

Circuito AU-29 - Reserva	Quadro
---------------------------------	--------

Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.00	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²

	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	
--	--	--

Dimensionamento AU-3 - ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 03

Circuito AU-3 - ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 03				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 242.42 VA
Corrente de projeto (Ip) 1.91	Corrente de projeto (In) 1.91	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 1.91			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.40	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.50	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	4.25	

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) 1.91 < 16.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AU-30 - Reserva

Circuito AU-30 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível	Capacidade de condução de corrente		Queda de tensão		

(Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 0.00			
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.00		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	0.00		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase		Neutro	Terra
		2.5 mm²		2.5 mm²	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AU-4 - ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 04

Circuito AU-4 - ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 04				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8° PAV)	
Alimentação	Tensão	FP	FCA	FCT	Potência
F+N (T)	F-N: 127 V / F-F: 220 V	0.99	(Tabela 42 da NBR5410/2004)	(Tabela 40 da NBR5410/2004)	242.42 VA
			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			

1.91	1.91	1.91		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir		40.40	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.62	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	4.37	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 1.91 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AU-5 - ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 05

Circuito AU-5 - ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 05	Quadro
--	--------

Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 121.21 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.95	Corrente de projeto (In) 0.95	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.95			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.40	3
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.37 4.12	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.95 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento AU-6 - ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 06

Circuito AU-6 - ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 06				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 121.21 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.95	Corrente de projeto (In) 0.95	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.95			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.40	3
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm²			2.5mm² 0.39	

	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	4.14
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.95 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AU-7 - ILUMINAÇÃO DEVERSAS AUDITÓRIO

Circuito AU-7 - ILUMINAÇÃO DEVERSAS AUDITÓRIO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 404.04 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.18	Corrente de projeto (In) 3.18	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.18			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.40	10

Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.39
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	4.14
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.18 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento AU-8 - TUG AUDITÓRIO 01

Circuito AU-8 - TUG AUDITÓRIO 01				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 1333.33 VA

			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
10.50	10.50	10.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	4
				222.22	8
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	
Seção: 2.5 mm²	Seção: 0.75 mm²		dV% parcial	1.74	
	Cap. Condução (Iz): 11.00 A		dV% total	5.48	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			
10.50 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase		Neutro	Terra
		2.5 mm²		2.5 mm²	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento AU-9 - TUG AUDITÓRIO 02

Circuito AU-9 - TUG AUDITÓRIO 02				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF-AUD (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 888.89 VA
Corrente de projeto (Ip) 7.00	Corrente de projeto (In) 7.00	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 7.00			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	2
				222.22	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	2.32	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	6.06	

Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm ²) 7.00 < 16.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento EST-1 - TUG SL GRAVAÇÃO

Circuito EST-1 - TUG SL GRAVAÇÃO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 444.44 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.50	Corrente de projeto (In) 3.50	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.50			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			222.22	4
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					

Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00			
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.81		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.67		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.50 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento EST-2 - TUG ESTUDIO

Circuito EST-2 - TUG ESTUDIO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 888.89 VA

Corrente de projeto (Ip) 7.00	Corrente de projeto (In) 7.00	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 7.00		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		222.22	8
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.83
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	3.69
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 7.00 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento EST-3 - TUG SL DE CONTROLE

Circuito EST-3 - TUG SL DE CONTROLE				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 666.67 VA
Corrente de projeto (Ip) 5.25	Corrente de projeto (In) 5.25	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 5.25			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			222.22	6
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 1.07		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 3.93		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 5.25 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			

Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento EST-4 - RECEPÇÃO E SL DE TRADUÇÃO

Circuito EST-4 - RECEPÇÃO E SL DE TRADUÇÃO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 1111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 8.75	Corrente de projeto (In) 8.75	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 8.75			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			222.22	10
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força	Método de instalação: B1			2.5mm²	

Seção: 2.5 mm ²	Seção: 0.5 mm ² Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% parcial	2.10
		dV% total	4.96
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
I _p < I _n < I _z (2.5mm ²) 8.75 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm ²	Neutro 2.5 mm ²
		Terra 2.5 mm ²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento EST-5 - Reserva

Circuito EST-5 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade

Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00	
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.00
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	0.00
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²
	Terra 2.5 mm²		
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento EST-6 - Reserva

Circuito EST-6 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 500.00 VA

			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
3.94	3.94	3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido	Método de instalação: B1			2.5mm²	
Seção: 2.5 mm²	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.00	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²)		Cabo Unipolar (cobre)			
3.94 < 16.00 < 24.00		Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra
Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		2.5 mm²		2.5 mm²	2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento EST-7 - Reserva

Circuito EST-7 - Reserva				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QD-EST (8º PAV)	
Alimentação F+N (T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 1.00	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 500.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 3.94	Corrente de projeto (In) 3.94	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 3.94			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 0.00		
Utilização: Indefinido Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm² Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% parcial dV% total	2.5mm² 0.00 0.00	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.94 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra

Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	2.5 mm ²	2.5 mm ²	2.5 mm ²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

Dimensionamento ILU-1 - ILUMINAÇÃO SL DE GRAVAÇÃO, ESTÚDIO

Circuito ILU-1 - ILUMINAÇÃO SL DE GRAVAÇÃO, ESTÚDIO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 606.06 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.77	Corrente de projeto (In) 4.77	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.77			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.40	15
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm²			2.5mm² 1.06	

	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	4.04
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 4.77 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²	Neutro 2.5 mm²
		Terra 2.5 mm²	
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A	

Dimensionamento ILU-2 - ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO

Circuito ILU-2 - ILUMINAÇÃO CIRCULAÇÃO				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG´s (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8º PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.99	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 525.25 VA
Corrente de projeto (Ip) 4.14	Corrente de projeto (In) 4.14	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 4.14			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.40	13

Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)			
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00	
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.65
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	3.63
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor	
Ip < In < Iz (2.5mm²) 4.14 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
Dispositivo de proteção		Seção	
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		Terra 2.5 mm²

Dimensionamento ILU-3 - ILUMINAÇÃO COPA

Circuito ILU-3 - ILUMINAÇÃO COPA				Quadro	
Utilização: Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)				QDLF (8° PAV)	
Alimentação F+N (R)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.98	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004)	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004)	Potência 484.04 VA

			1.00	1.00	
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			
3.81	3.81	3.81			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Lâmpadas Led	Luminárias embutir			40.00	2
				40.40	10
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão		
			dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Iluminação Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1			2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial	0.91	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total	3.89	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 3.81 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C		Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento UC1 - AC 01

Circuito UC1 - AC 01				Quadro	
Utilização: AR CONDICIONADO TIPO VRF				QDAC (8º PAV)	
Alimentação 3F (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.77	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 38762.83 VA
Corrente de projeto (Ip) 101.73	Corrente de projeto (In) 101.73	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 101.73			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			38762.83	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		50mm²		
	Seção: 35 mm²		dV% parcial	0.53	
	Cap. Condução (Iz): 110.00 A		dV% total	1.66	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			

$I_p < I_n < I_z$ (35mm ²) 101.73 < 125.00 < 110.00	$I_p < I_n < I_z$ (50mm ²) 101.73 < 125.00 < 134.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 125 A - 10 kA - C		Fase 50 mm ²	Neutro -	Terra 25 mm ²
		Capacidade de condução (Fase): 134.00 A		

Dimensionamento UC2 - AC 02

Circuito UC2 - AC 02				Quadro	
Utilização: AR CONDICIONADO TIPO VRF				QDAC (8º PAV)	
Alimentação 3F (R+S+T)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.77	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 44577.00 VA
Corrente de projeto (Ip) 116.98	Corrente de projeto (In) 116.98	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 116.98			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso específico			44577.00	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível	Capacidade de condução de corrente		Queda de tensão		

(Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	(Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		50mm²	
	Seção: 50 mm²	dV% parcial	0.70	
	Cap. Condução (Iz): 134.00 A	dV% total	1.83	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (50mm²) 116.98 < 125.00 < 134.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor tripolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 125 A - 10 kA - C		Fase 50 mm²	Neutro -	Terra 25 mm²
		Capacidade de condução (Fase): 134.00 A		

Dimensionamento VET-1 - VET - 01

Circuito VET-1 - VET - 01				Quadro	
Utilização: AR CONDICIONADO				QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip)	Corrente de projeto (In)	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT))			

0.87	0.87	0.87		
Pontos inseridos				
Classe	Grupo		Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral		111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)				
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)	Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²	
	Seção: 0.5 mm²	dV% parcial	0.08	
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.22	
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor		
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção		Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase 2.5 mm²		Neutro 2.5 mm²	Terra 2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A			

Dimensionamento VET-2 - VET - 02

Circuito VET-2 - VET - 02	Quadro
----------------------------------	--------

Utilização: AR CONDICIONADO				QDAC (8° PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.87	Corrente de projeto (In) 0.87	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1		2.5mm²		
	Seção: 0.5 mm²		dV% parcial 0.08		
	Cap. Condução (Iz): 9.00 A		dV% total 1.21		
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)		Condutor			
Ip < In < Iz (2.5mm²) 0.87 < 16.00 < 24.00		Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)			
Dispositivo de proteção		Seção			
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN		Fase		Neutro	Terra

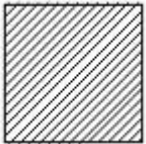
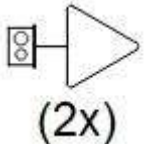
Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

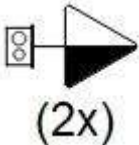
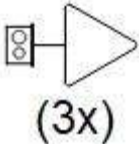
Dimensionamento VET-3 - VET - 03

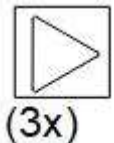
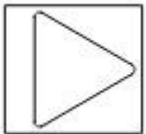
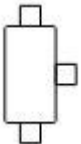
Circuito VET-3 - VET - 03				Quadro	
Utilização: AR CONDICIONADO				QDAC (8º PAV)	
Alimentação F+N (S)	Tensão F-N: 127 V / F-F: 220 V	FP 0.90	FCA (Tabela 42 da NBR5410/2004) 1.00	FCT (Tabela 40 da NBR5410/2004) 1.00	Potência 111.11 VA
Corrente de projeto (Ip) 0.87	Corrente de projeto (In) 0.87	Corrente corrigida (In') (In' = In / (FCA*FCT)) 0.87			
Pontos inseridos					
Classe	Grupo			Potência (VA)	Quantidade
Biblioteca BIM - Elétrica	Pontos de força - Uso geral			111.11	1
Critérios de cálculo (Dimensionamento da fiação)					
Seção mínima admissível (Item 6.2.6.1.1 da NBR5410/2004)	Capacidade de condução de corrente (Item 6.2.5 da NBR5410/2004)		Queda de tensão dV% parcial admissível: 4.00		
Utilização: Força Seção: 2.5 mm²	Método de instalação: B1 Seção: 0.5 mm²			2.5mm² 0.08	




	Cap. Condução (Iz): 9.00 A	dV% total	1.22
Dimensionamento da proteção (In) (Item 5.3.4 da NBR5410/2004)	Condutor		
$I_p < I_n < I_z$ (2.5mm²) 0.87 < 16.00 < 24.00	Cabo Unipolar (cobre) Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)		
Dispositivo de proteção	Seção		
Disjuntor unipolar termomagnético - DIN Corrente de atuação: 16 A - 10 kA - C	Fase	Neutro	Terra
	2.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²
	Capacidade de condução (Fase): 24.00 A		

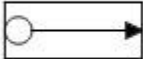
Legenda de símbolos

Legenda detalhada	
	Luminária e acessórios
	Luminária Led Embutir
	Ledvance Panel 40W 1pç
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	Acessórios p/ eletrodutos
	Caixa PVC




	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 2 funções	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	1pç
 (2x)	2 Tomadas médias a 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 2 funções	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A	1pç
 (3x)	3 Tomadas baixas a 0,30m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	

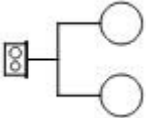


	Placa p/ 3 funções	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
 (3x)	3 Tomadas piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa alumínio 4"x4" baixa p/ piso	
	1"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 4x4" para piso - Alumínio	
	Anel de regulagem	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	3pç
	6 Tomadas piso para cadeiras	
	CONDULETE T HORIZONTAL	
	CAIXAS	
	Conduletes	
	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM ALUMÍNIO SILÍCIO INJETADO, CONDULETE DE Ø2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1pç

	Caixa 4x4" de embutir	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x4"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 4x4"	
	Placa cega	1pç
	Caixa PVC octogonal 4x4" fundo fixo sobreposta	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC octogonal	
	4"x 4"	1pç
	Curva horizontal 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan.	
	1/4"	16pç
	Parafuso galvan. cabeça lenticilha	
	1/4"x5/8" máquina rosca total	16pç
	Porca sextavada galvan.	
	1/4"	16pç
	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
	Curva horizontal 90°	



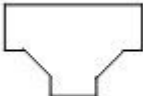
	150x75mm chapa 18	1pç
	Tala plana perfurada	
	75mm	4pç
	Entrada de serviço aérea - Saída aérea	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Arruela zamak	
	1.1/4"	2pç
	1/2"	1pç
	Bucha zamak	
	1.1/4"	4pç
	1/2"	1pç
	Bujão de aço galvanizado	
	4"	1pç
	Curva 180° PVC rosca	
	1.1/4"	2pç
	Curva 45° PVC rosca	
	1.1/4"	4pç
	Curva 90° PVC longa rosca	
	1/2"	2pç
	Luva PVC rosca	
	1.1/4"	2pç


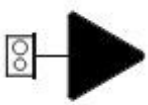
	1/2"	2pç
	Luva aço galvan. pesado	
	1.1/2"	2pç
	1.1/4"	10pç
	Eletroduto PVC rosca	
	Eletroduto, vara 3,0m	
	1/2"	4m
	3/4"	1m
	Material p/ entrada serviço	
	Caixa inspeção de aterramento	
	250x250x400mm	1pç
	Haste de aterramento aço/cobre	
	D=15mm, comprimento 2,4m	1pç
	Isolador roldana 600V	
	Porcelana vidrada	5pç
	Parafuso aço galvanizado cabeça quadr.	
	Rosca M16x2, comprim. 100mm	1pç
	Poste de tubo galvanizado	
	D=102mm, L=6,0m	1pç

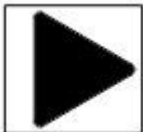
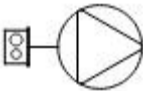
	Interruptor paralelo 1 simples 5 - teclas - 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x4"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 4x4"	
	Interruptor 1 tecla bipolar simples	5pç
	Interruptor 1 tecla paralela	1pç
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Interruptor paralela - 1 tecla	1pç
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	

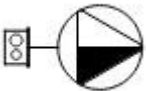
	Interruptor simples - 1 tecla	1pç
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Interruptor simples - 2 teclas	1pç
	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Interruptor simples - 3 teclas	1pç
	Luminária LED Embutir - 2xT8 - 40W	
	EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO	
	Luminária embutir	
	LUMINÁRIA RETANGULAR DE EMBUTIR COM DUAS LÂMPADAS T8 DE LED - 2X20W	1pç

	Ponto genérico de luz	
	Ponto trifásico a 0,30m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Quadro de Medição embutido na parede/muro	
	Quadro de medição - CEB	
	Unidade consumidora individual - embutir	
	Caixa de medição direta monofásica - Tipo M2	1pç
	Caixa medição monofásica tipo M1	1pç
	Quadro de distribuição	
	Acessórios uso geral	
	Arruela de pressão galvan.	
	1/4"	4pç
	Bucha de nylon	
	S6	4pç

	Parafuso fenda galvan. cab. panela	
	4,8x45mm autoatarrachante	4pç
	Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor	
	Barr. trif., disj. geral, - DIN (Ref. Moratori)	
	Cap. 32 disj. unip. - In barr. 150 A	1pç
	Saída dupla para eletroduto	
	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
	Acessórios para eletrocalha	
	Saída dupla para eletroduto	1pç
	Saída horizontal para eletroduto	
	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
	Acessórios para eletrocalha	
	Saída horizontal para eletroduto	1pç
	T horizontal 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan.	
	1/4"	24pç
	Parafuso galvan. cabeça lenticilha	
	1/4"x5/8" máquina rosca total	24pç
	Porca sextavada galvan.	
	1/4"	24pç

	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
	T horizontal 90°	
	150x75mm chapa 18	1pç
	Tala plana perfurada	
	75mm	6pç
	Terminal	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan.	
	1/4"	24pç
	Parafuso galvan. cabeça lenticilha	
	1/4"x5/8" máquina rosca total	24pç
	Porca sextavada galvan.	
	1/4"	24pç
	Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen	
	Tala plana perfurada	
	75mm	6pç
	Terminal	
	Tomada alta a 2,20m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	

	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 1 função	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
	Tomada alta a 2,80m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 1 função	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
	Tomada baixa a 0,30m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	

	Placa p/ 1 função	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1pç
	Tomada média a 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 1 função	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	1pç

Lista de materiais

Lista de materiais		
Acessórios p/ eletrodutos		
	Arruela zamak	
	1.1/4"	2 pç
	1/2"	1 pç

	Bucha zamak	
	1.1/4"	4 pç
	1/2"	1 pç
	Bujão de aço galvanizado	
	4"	1 pç
	Caixa PVC	
	4x2"	299 pç
	4x4"	6 pç
	Caixa PVC octogonal	
	4"x 4"	5 pç
	Caixa alumínio 4"x4" baixa p/ piso	
	1"	21 pç
	Curva 180° PVC rosca	
	1.1/4"	2 pç
	Curva 45° PVC rosca	
	1.1/4"	4 pç
	Curva 90° PVC longa rosca	
	1/2"	2 pç
	Luva PVC rosca	
	1.1/4"	2 pç
	1/2"	2 pç

	Luva aço galvan. leve	
	1"	3 pç
	Luva aço galvan. pesado	
	1.1/2"	2 pç
	1.1/4"	10 pç
Acessórios uso geral		
	Arruela de pressão galvan.	
	1/4"	28 pç
	Arruela lisa galvan.	
	1/4"	3694 pç
	3/8"	463 pç
	Bucha de nylon	
	S10	10 pç
	S6	50 pç
	Distanciador baixo p/ tirante	
	38mm	10 pç
	Parafuso fenda galvan. cab. panela	
	4,2x32mm autoatarrachante	22 pç
	4,8x45mm autoatarrachante	28 pç
	Parafuso galvan. cab. sext.	
	3/8"x2.1/2" rosca soberba	66 pç

	3/8"x2.1/2" rosca total WW	397 pç
	5/16"x2" rosca soberba	10 pç
	Parafuso galvan. cabeça lentilha	
	1/4"x5/8" máquina rosca total	2120 pç
	Porca sextavada galvan.	
	1/4"	3014 pç
	3/8"	463 pç
	Suporte para cabo de aço	
	38x90mm	463 pç
	Vergalhão galvan. rosca total	
	1/4"x(comp. p/ proj.)	473 pç
CAIXAS		
	10x10	
	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC, COM TAMPA, DIMENSÕES 10x10cm. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3 pç
	Condutes	
	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM ALUMÍNIO SILÍCIO INJETADO, CONDULETE DE Ø2". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1 pç
Cabo Unipolar (cobre)		
	Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Prysmian Voltalene Ecolene)	
	10 mm² - Azul claro	113.95 m

	10 mm ² - Branco	113.95 m
	10 mm ² - Preto	113.95 m
	10 mm ² - Verde-amarelo	113.95 m
	10 mm ² - Vermelho	113.95 m
	120 mm ² - Verde-amarelo	46.15 m
	16 mm ² - Azul claro	33.6 m
	16 mm ² - Branco	33.6 m
	16 mm ² - Preto	33.6 m
	16 mm ² - Verde-amarelo	123.25 m
	16 mm ² - Vermelho	33.6 m
	185 mm ² - Azul claro	3.02 m
	185 mm ² - Branco	3.02 m
	185 mm ² - Preto	3.02 m
	185 mm ² - Vermelho	3.02 m
	240 mm ² - Azul claro	46.15 m
	240 mm ² - Branco	46.15 m
	240 mm ² - Preto	46.15 m
	240 mm ² - Vermelho	46.15 m
	25 mm ² - Azul claro	66.6 m
	25 mm ² - Branco	66.6 m
	25 mm ² - Preto	66.6 m

	25 mm ² - Vermelho	66.6 m
	35 mm ² - Azul claro	23.05 m
	35 mm ² - Branco	23.05 m
	35 mm ² - Preto	23.05 m
	35 mm ² - Verde-amarelo	24.35 m
	35 mm ² - Vermelho	23.05 m
	70 mm ² - Azul claro	24.35 m
	70 mm ² - Branco	24.35 m
	70 mm ² - Preto	24.35 m
	70 mm ² - Vermelho	24.35 m
	95 mm ² - Verde-amarelo	1.62 m
	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
	2.5 mm ² - Amarelo	648.7 m
	2.5 mm ² - Azul claro	2729.26 m
	2.5 mm ² - Branco	1496.38 m
	2.5 mm ² - Preto	1453.88 m
	2.5 mm ² - Verde-amarelo	3593.89 m
	2.5 mm ² - Vermelho	1457.81 m
	25 mm ² - Verde-amarelo	39.95 m
	4 mm ² - Azul claro	142.18 m
	4 mm ² - Branco	81.03 m

	4 mm ² - Preto	100.23 m
	4 mm ² - Verde-amarelo	194.51 m
	4 mm ² - Vermelho	65.58 m
	50 mm ² - Branco	39.95 m
	50 mm ² - Preto	39.95 m
	50 mm ² - Vermelho	39.95 m
Dispositivo Elétrico - embutido		
	Placa 2x4"	
	Interruptor paralela - 1 tecla	11 pç
	Interruptor simples - 1 tecla	32 pç
	Interruptor simples - 2 teclas	3 pç
	Interruptor simples - 3 teclas	2 pç
	Placa c/ furo	5 pç
	Placa p/ 1 função	135 pç
	Placa p/ 2 funções	107 pç
	Placa p/ 3 funções	4 pç
	Placa 4x4"	
	Interruptor 1 tecla bipolar simples	5 pç
	Interruptor 1 tecla paralela	1 pç
	Placa cega	5 pç
	Placa 4x4" para piso - Alumínio	

	Anel de regulagem	21 pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	102 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A	5 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	120 pç
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	82 pç
Dispositivo de Proteção		
	Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
	125A - 10 kA	2 pç
	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
	16 A - 10 kA	98 pç
	25 A - 10 kA	1 pç
	Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
	16 A - 4.5 kA	28 pç
	32 A - 4.5 kA	3 pç
	Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	
	100 A - 5 kA	4 pç
	125 A - 40 kA	2 pç
	250 A - 60 kA	2 pç
	32 A - 5 kA	2 pç
	400 A - 60 kA	1 pç

	50 A - 5 kA	2 pç
	63 A - 5 kA	2 pç
	70 A - 5 kA	2 pç
	Dispositivo de proteção contra surto	
	175 V - 8 KA	32 pç
	Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
	25 A	4 pç
	Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	
	100 A	1 pç
	63 A	1 pç
EQUIPAMENTOS DE ILUMINAÇÃO		
	Luminária embutir	
	LUMINÁRIA RETANGULAR DE EMBUTIR COM DUAS LÂMPADAS T8 DE LED - 2X20W	4 pç
Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen		
	Eletrocalha perfurada tipo C	
	100x50mm chapa 18	5.1 m
	Suporte vertical	
	70x96mm	4 pç
Eletrocalha furada tipo U pré-galv. quen		
	Acessórios para eletrocalha	
	Saída dupla para eletroduto	7 pç

	Saída horizontal para eletroduto	135 pç
	Curva horizontal 90°	
	100x50mm chapa 18	15 pç
	150x50mm chapa 18	2 pç
	150x75mm chapa 18	3 pç
	50x50mm chapa 18	16 pç
	Eletrocalha perfurada tipo U	
	100x50mm chapa 18	161.66 m
	150x100mm chapa 18	8.65 m
	150x75mm chapa 18	71.68 m
	50x50mm chapa 18	308.61 m
	Suporte vertical	
	120x160mm	74 pç
	70x81mm	251 pç
	70x96mm	144 pç
	T horizontal 90°	
	100x50mm chapa 18	4 pç
	150x100mm chapa 18	1 pç
	150x75mm chapa 18	3 pç
	50x50mm chapa 18	7 pç
	Tala plana perfurada	

	100mm	6 pç
	50mm	466 pç
	75mm	58 pç
	Tampa p/ T horizontal 90°	
	50x50mm chapa 18	3 pç
	Tampa p/ curva horizontal 90°	
	100x50mm chapa 18	3 pç
	50x50mm chapa 18	5 pç
	Terminal	
	100x50mm chapa 18	7 pç
	150x75mm chapa 18	2 pç
	50x50mm chapa 18	12 pç
Eletroduto PVC flexível		
	Eletroduto leve	
	1"	22.95 m
	3/4"	1192.33 m
	Eletroduto pesado	
	2"	6.75 m
Eletroduto PVC rosca		
	Eletroduto, vara 3,0m	
	1/2"	4 m

	3/4"	1 m
Eletroduto metálico rígido leve		
	Braçadeira galvan. tipo cunha	
	1.1/4"	2 pç
	2"	20 pç
	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	
	1.1/4"	1.82 m
	2"	15.8 m
Leito para cabo		
	Médio e médio especial	
	100x75mm	37.7 m
	Prendedor para tampa de leito	
	80x25mm	44 pç
	Suporte de Suspensão para leito	
	19x38mm	1 pç
Luminária e acessórios		
	Luminária Led Embutir	
	Ledvance Panel 40W	169 pç
Material p/ entrada serviço		
	Caixa inspeção de aterramento	
	250x250x400mm	1 pç

	Haste de aterramento aço/cobre	
	D=15mm, comprimento 2,4m	1 pç
	Isolador roldana 600V	
	Porcelana vidrada	5 pç
	Parafuso aço galvanizado cabeça quadr.	
	Rosca M16x2, comprim. 100mm	1 pç
	Poste de tubo galvanizado	
	D=102mm, L=6,0m	1 pç
Quadro de medição - CEB		
	Unidade consumidora individual - embutir	
	Caixa de medição direta monofásica - Tipo M2	1 pç
	Caixa medição monofásica tipo M1	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - embutir		
	Barr. trif., disj geral, compacto - UL (Ref. Moratori)	
	Cap. 36 disj. unip. - In barr. 100 A	2 pç
Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor		
	Barr. trif., disj. geral, - DIN (Ref. Moratori)	
	Cap. 32 disj. unip. - In barr. 150 A	4 pç
	Cap. 50 disj. unip. - In barr. 225 A	3 pç

12 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 lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.

MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA

REVISÃO 05 | 10/02/2023

ETAPA | PROJETO EXECUTIVO

OBRA

REFORMA DO EDIFÍCIO SEDE DO COREN-SP

Desenvolvimento de Projetos Básicos e Executivos, visando a adequação do leiaute do auditório (8º andar) e do 3º pavimento do edifício sede do Coren-SP, localizado na Alameda Ribeirão Preto, nº 82, bairro Bela Vista, São Paulo/SP

CONTRATANTE

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SÃO PAULO | COREN-SP



ENGENHARIA E PROJETOS

IZABEL SOUKI ENGENHARIA E PROJETOS LTDA

CNPJ | 11.085.188/0001-34

ENDEREÇO | Av. do Contorno, 6594, 7º andar, bairro Lourdes
Belo Horizonte/MG

CONTATO | (31)3653-9598 | www.izabelsouki.com.br

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	2
2	DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES.....	2
2.1	3º PAVIMENTO.....	2
2.2	8º PAVIMENTO.....	2
3	ORIENTAÇÕES GERAIS	3
4	FORNECIMENTO E EMPREGO DE MATERIAL	4
5	CRITÉRIOS DE EQUIVALÊNCIA	5
	FORNECIMENTO E EMPREGO DE MÃO DE OBRA	5
6	GARANTIA.....	5
7	ARREMATES FINAIS	6
8	FISCALIZAÇÃO.....	6
9	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	7
9.1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS.....	7
9.2	PAREDES E DIVISÓRIAS	8
9.3	MATERIAIS DE ACABAMENTO	10
9.4	ESQUADRIAS	14
9.5	BANCADAS	16
9.6	MARCENARIA	17
9.7	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO	19
9.8	LOUÇAS E METAIS	19
9.9	EQUIPAMENTOS	20
9.10	MOBILIÁRIO	21
9.11	DIVERSOS.....	22

1 INTRODUÇÃO

Este documento tem o objetivo de descrever os materiais e serviços a serem utilizados conforme projeto de Arquitetura, para Edifício Sede do Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo.

A edificação está localizada na Alameda Ribeirão Preto, nº 82, bairro Bela Vista, em São Paulo/SP. A edificação é composta por pavimento térreo e 8 pavimentos, sendo que a reforma será executada nos 3º e 8º pavimentos.

2 DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES

Neste documento, somente foram descritas as intervenções referentes à arquitetura. Para demais intervenções, ver Memorial Descritivo correspondente às demais disciplinas.

As áreas comuns a todos os pavimentos (sanitários, escadas e hall de elevadores) não passarão por intervenções. Demais intervenções estão descritas nos itens abaixo.

2.1 3º PAVIMENTO

Os ambientes atualmente localizados no 3º pavimento serão relocados para outros pavimentos (definição realizada pelo Coren-SP e não faz parte deste escopo). Portanto, todas as divisórias e materiais de acabamento de piso e forro deverão ser removidos.

Serão locados neste pavimento os seguintes ambientes:

- Recepção;
- Salas Administrativas;
- Coworking;
- Laboratórios para treinamento;
- Sala de Controle;
- Depósito para simuladores e materiais;
- Sala de aula; e
- Estúdio/Sala de Edição.

A divisão dos ambientes será feita com paredes de drywall e divisórias.

2.2 8º PAVIMENTO

No 8º pavimento está localizado o Auditório (inclusive Sala de Controle e Sala de Tradução), que passará por uma reforma para ampliação do palco e melhoria no sistema

acústico (conforme projeto específico). Além disso, também passarão por reforma os seguintes ambientes:

- Coffee Break;
- Depósito;
- Estúdio/Sala de Gravação com camarim; e
- Recepção (a ser criada).

As paredes existentes serão mantidas, com demolições pontuais conforme indicado em projeto de Arquitetura. Também serão executadas novas paredes em drywall.

3 ORIENTAÇÕES GERAIS

A CONTRATADA deverá executar os serviços observando especificações e procedimentos técnicos descritos neste documento e das demais disciplinas.

Todos os documentos são complementares entre si, constituindo juntamente com os projetos e detalhes uma peça única. Assim, qualquer menção formulada em um documento e omitida nos demais, será considerada com especificada e válida, para efeito da composição do preço global dos serviços.

Nenhuma alteração se fará em qualquer especificação ou projeto, sem autorização da Fiscalização, caso haja necessidade de alteração da proposta. A autorização só terá validade quando confirmada por escrito.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções dos projetos fornecidos não poderão ser utilizados como justificativa para cobrança de serviços extras e/ou alterar composição de preços unitários. Considera-se que o contratado é altamente especializado nos serviços em questão e que, portanto, deverá ter computado no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nos projetos, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todas as instalações.

Considera-se sempre que a CONTRATADA dispõe da totalidade dos conhecimentos técnicos, gerenciais e administrativos e dos meios de produção necessários, suficientes e adequados à execução dos serviços para a realização do objeto, os quais deverá mobilizar e empregar com eficiência e eficácia no cumprimento do contrato que celebrar. Não caberá qualquer pleito de alteração dos valores

contratados pela substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.

As composições de custos unitários elaboradas pelo contratante são instrumentos para a elaboração do orçamento estimativo. Cada licitante deve elaborar suas composições de custos incluindo todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra que entenderem necessário para a conclusão do serviço de acordo com a especificação técnica. Não poderá haver nenhuma alteração de valores do contratado em função das composições apresentadas pelo CONTRATANTE.

4 FORNECIMENTO E EMPREGO DE MATERIAL

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser comprovadamente de qualidade.

A CONTRATADA deverá verificar junto às empresas fornecedoras dos materiais especificados, sobre a disponibilidade e prazos de entrega, não podendo alegar, a posteriori, problemas de fornecimento e/ou impossibilidade de aquisição e aplicação, bem como como motivos que justifiquem atrasos no cronograma acertado.

Materiais de fabricação exclusiva serão aplicados conforme especificado e, quando omissos nessas especificações, obedecerão às recomendações dos fabricantes.

A CONTRATADA deve dar preferência à compra de materiais de origem e fornecedores locais, ou de outras localidades próximas à região de execução dos serviços, com o intuito de reduzir grandes deslocamentos.

Em todos os itens das especificações e planilhas em que foi especificado um material pela sua marca, referência ou denominação do fabricante, ficará subentendido o termo “equivalente técnico superior”, ficando a critério da FISCALIZAÇÃO tomar a necessária decisão quanto à equivalência, conforme o item Critério de Equivalência apresentado a seguir.

A CONTRATADA deve realizar a demolição seletiva, ou seja, o processo de desmonte deve ser realizado de forma cuidadosa, para possibilitar a máxima reutilização dos materiais e componentes construtivos para sua reinserção no processo produtivo nos próprios serviços ou através da doação, venda, pagamento, troca e reciclagem.

5 CRITÉRIOS DE EQUIVALÊNCIA

Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados, essa substituição obedecerá ao critério e expressa autorização, por escrito, da Fiscalização, para cada caso particular.

Na especificação, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de equivalência. Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na especificação ou no procedimento que a eles se refiram.

A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na execução dos serviços antes da aquisição. As despesas decorrentes de tal providência ocorrerão por conta da Contratada.

FORNECIMENTO E EMPREGO DE MÃO DE OBRA

A mão de obra empregada deverá ser especializada sempre que o serviço assim o exigir.

Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas do serviço, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº. 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

Serão de responsabilidade da contratada a elaboração e a implementação do PCMAT nas atividades com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR-18 e os demais dispositivos complementares de segurança.

O PCMAT deverá ser elaborado por Engenheiro de Segurança e executado por profissional legalmente habilitado na área de Segurança do Trabalho e deve ser mantido no local de execução dos serviços, à disposição da fiscalização e do órgão regional do Ministério do Trabalho.

6 GARANTIA

Para obras e equipamentos instalados ou fornecidos, a CONTRATADA dará as garantias exigidas pela legislação que rege o assunto (Código de Defesa do Consumidor).

Caso sejam aplicados equipamentos e/ou materiais adquiridos sob garantia, a CONTRATADA deverá fornecer uma cópia da nota fiscal e o certificado de garantia destes equipamentos e/ou materiais.

O prazo de garantia da obra é de 5 anos e o prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 e Art. 618 do Código Civil Brasileiro.

7 ARREMATES FINAIS

Após conclusão dos serviços de limpeza, a CONTRATADA se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela Fiscalização.

Após recebimento provisório dos serviços, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

8 FISCALIZAÇÃO

É assegurado à FISCALIZAÇÃO o direito de recusar ou ordenar a suspensão dos serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a CONTRATADA e sem que esta tenha o direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida qualquer reclamação sobre serviços executados ou material posto na obra, em desacordo com estas especificações.

Os serviços executados pela CONTRATADA deverão apresentar sempre bom acabamento, perfeitos funcionamento e segurança. Caso esses princípios não sejam observados, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir que eles sejam totalmente refeitos, correndo o ônus por conta da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá retirar do local da obra todo material rejeitado pela FISCALIZAÇÃO, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas. Caso contrário, a FISCALIZAÇÃO dará o destino que melhor lhe convier.

A CONTRATADA é obrigada a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da notificação escrita correspondente, qualquer empregado, tafeiro, operário ou subordinado da CONTRATADA, que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha a mostrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

9 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Abaixo estão listadas todas as especificações técnicas e referentes ao projeto de Arquitetura.

9.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todas as extremidades de tubulações (hidráulicas, elétricas, de cabeamento etc.) e dutos de ar-condicionado deverão ser devidamente tamponadas, imediatamente após a retirada das peças, antes do início das demolições. Os plugs a serem utilizados deverão impedir a passagem e/ou entrada de entulhos, assim como pó, água e outros detritos.

Os serviços de demolições deverão ser realizados manual, cuidadosa e progressivamente utilizando-se ferramentas portáteis. O uso de ferramentas motorizadas dependerá de autorização da fiscalização. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar queda de materiais no momento das demolições.

Todos os serviços de demolição incluem a reconstituição de pisos, paredes, estruturas, forros, divisórias e demais construções afetadas nas áreas remanescentes.

Nestas reconstituições estão incluídos os fechamentos de furos, substituições de peças danificadas, recomposição de revestimentos e demais readequações necessárias para o perfeito acabamento do local.

Deverão estar previstas as retiradas de infraestrutura e instalações elétricas, hidros sanitárias e/ou mecânicas passantes nas áreas afetadas pelos serviços.

Deverão ser previstas proteções em torno das áreas a serem trabalhadas. Incluindo a proteção de mobiliário, sinalização e demais instalações adjacentes. Estas proteções serão removíveis e executadas de forma a resguardar contra qualquer tipo de acidente.

Deverão ser previstas retiradas e/ou remanejamentos de placas, suportes, mobiliárias ou qualquer outra instalação no local ou área adjacente à realização do serviço.

Todas as demolições que gerem grande incidência de partículas em suspensão deverão ter a área umedecida antes da realização dos serviços.

A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, devendo haver recolhimento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO. Os entulhos

deverão ser removidos periodicamente do canteiro e encaminhados às áreas de deposição liberadas pelo órgão regional competente.

Todo item de demolição, exceto entulho, é de propriedade do COREN-SP, devendo ser entregues à Administração da Unidade. O COREN-SP definirá a destinação dos materiais de demolição reaproveitáveis.

9.2 PAREDES E DIVISÓRIAS

Todas as superfícies devem ser cuidadosamente inspecionadas para garantir que as superfícies que receberão os revestimentos estejam em perfeitas condições, recebendo tratamento adequado para retirada de qualquer elemento que possa ser prejudicial ao revestimento.

Todas as tubulações e instalações deverão estar perfeitamente embutidas, revestidas e testadas e todas as esquadrias devem estar chumbadas e com suas fixações embutidas.

Os acabamentos devem estar perfeitamente planos, alinhados e nivelados com as arestas vivas, sem sinais de emendas ou retoques.

Não devem ser utilizados cal virgem ou saibro nas argamassas de revestimento.

9.2.1 MURETAS EM ALVENARIA

Nos locais indicados no projeto de arquitetura, deverão ser executadas muretas em alvenaria para apoio de bancadas em granito.

As muretas devem ser executadas com bloco cerâmico furado 9x19x39, jutnas de 12mm, assentado com argamassa mista de cimento, arenoso e areia sem peneirar traço 1:3:7. Os blocos deverão seguir os parâmetros indicados pelas normas NBR 7171 e NBR 8545.

As argamassas preparadas deverão ser fornecidas com constância tal que permita a sua aplicação dentro de um prazo que impeça o início de pega. O assentamento deverá ser executado com argamassa pré-fabricada, devidamente certificada e normalizada, dentro do prazo de validade e de acordo com as recomendações de utilização do fabricante.

9.2.2 PAREDES EM DRYWALL

As paredes de divisão de ambientes deverão ser executadas em chapa de drywall standard (ST) 12,5mm, composta por placas, guias, acessórios e montantes.

Nas paredes com fixação de armários e bancadas, deve receber reforço em estrutura de aço galvanizado.

As paredes com preenchimento acústico deverão seguir as especificações conforme projeto específico.

Referência: Parede Standard, marca Placo ou equivalente técnico superior.

9.2.3 DIVISÓRIAS FIXAS

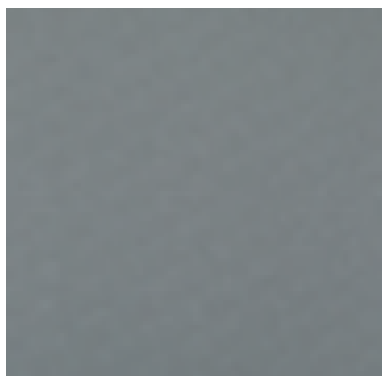
As salas administrativas do 3º pavimento terão fechamento em divisória.

As divisórias serão do tipo piso-teto, com estrutura em alumínio com pintura na cor grafite. O fechamento será misto, com PDP (acabamento Noce Mare) na parte inferior e vidro duplo temperado com persiana interna na parte superior.

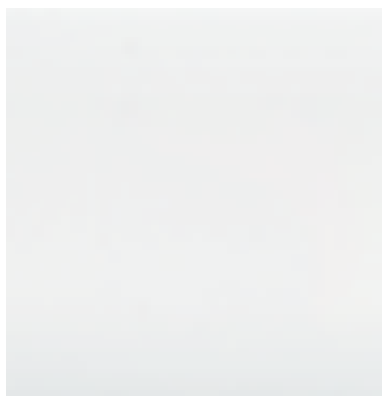
Acabamento conforme indicado abaixo:



Fechamento em MDP:
Noce Mare



Perfis de Alumínio:
Grafite



Persiana:
White True Lisa

Referência: Aziendale, marca Ampla Divisórias ou equivalente técnico superior.

9.2.4 DIVISÓRIAS ARTICULADAS

As salas de aula e alguns ambientes administrativos terão fechamento com divisória retrátil, de forma que permita a integração total entre ambientes.

As divisórias terão trilho superior fixado no forro.

Os painéis deverão ser executados conforme acabamento abaixo:



Madefibra (MDF) com revestimento laminado madeirado claro em todas as faces aparentes. Esp.: 25mm. Ref.: Rovere Sereno, linha Essencial, marca Duratex ou equivalente superior.

9.3 MATERIAIS DE ACABAMENTO

9.3.1 PISO

Antes de iniciar a execução dos pisos, a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO a metodologia de execução juntamente com o croqui demonstrativo das etapas executivas conforme material e especificações indicados em projeto.

O Serviço só poderá ser iniciado após a aprovação da metodologia apresentada e da autorização da Fiscalização.

Deverão ser utilizados os acabamentos de piso conforme especificado abaixo:



Piso vinílico em manta cor cinza. Possui proteção contra riscos e manchas.

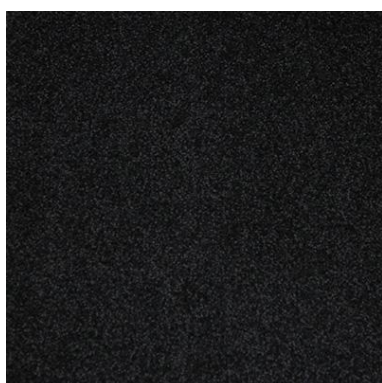
Referência: Código 3242853, Linha IQ Optima, marca Tarkett ou equivalente técnico superior.



Piso vinílico autoportante em placas. Possui fibra de vidro em sua composição. Textura concreto. Dimensão: 50x50cm.

Referência: 203 – Station, linha Hercules Square, marca Belgotex do Brasil ou equivalente técnico superior.

Piso vinílico autoportante em placas. Cor cinza claro ou branco, a definir pela fiscalização.



Carpete para ambientes comerciais, construção tufting pelo cortado, fio 100% SDN – Solution Dyed Nylon (PA), com espessura de 9mm, na cor Preto.

Referência: Cor 411 – Cab, Wetminster – Five Star Collection, marca Belgotex do Brasil ou equivalente técnico superior.



Porcelanato natural retificado. Dimensão: 120x120. Reprodução tipo pedra com variação visual de 15 faces. Utilizar rejunte cor cinza claro.

Referência: Código 200840E, cor Off White, linha Pietra Lombarda, marca Portobello ou equivalente técnico superior.



Tinta para Chroma Key cor verde (valor de RGB padrão da indústria) com alto índice de luminância e chroma. Tinta à base de água, base flexível, vinílico acrílica com pigmentos fluorescentes e acabamento fosco.

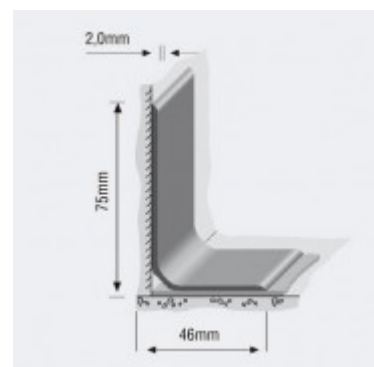
Referência: Tinta Chroma Key Verde, marca Cineshop ou equivalente técnico superior.



Rodapé em Poliestireno cor cinza h=10cm. Referência: Código 24006121, Linha Upper, Marca Tarkett ou equivalente técnico superior.



Rodapé em porcelanato natural retificado. Dimensão: 20x120cm. Reprodução tipo pedra. Referência: código 272973E, cor Off White, linha Pietra Lombarda, marca Portobello ou equivalente técnico superior.



Rodapé hospitalar de sobrepor em PVC na cor cinza, h=75mm. Referência: Código 9370, Marca Tarkett ou equivalente técnico superior.



Elemento tátil de alerta em termoplástico de alto impacto com cápsula de aço inox, na cor preto, fixado por autoadesivo. Dimensão: 25x25cm.
Referência: Marca Mozaik Accessus ou equivalente técnico superior.



Soleiras em granito cinza absoluto polido.

9.3.2 ALVENARIA

Os revestimentos de parede, em qualquer uma de suas etapas executivas: preparo de base (chapisco, emboço e reboco) ou revestimento final (cerâmicas, azulejos, pedras etc.) só poderão ser aplicados sobre superfícies limpas, varridas com vassoura ou escova de piaçava (e água, quando necessário), de modo que sejam completamente eliminadas as partículas desagregadas, bem como eventuais vestígios orgânicos que possam ocasionar futuros desprendimentos.

Deverão ser utilizados os acabamentos especificados abaixo:



Tinta acrílica lavável, acabamento fosco suave, cor Branco Gelo. Ref.: Suvinil Limpeza Total, marca Suvinil ou equivalente técnico superior.



Tinta para Chroma Key cor verde (valor de RGB padrão da indústria) com alto índice de luminância e chroma. Tinta à base de água, base flexível, vinílico acrílica com pigmentos fluorescentes e acabamento fosco.

Referência: Tinta Chroma Key Verde, marca Cineshop ou equivalente técnico superior.



Folhas de portas:

Madefibra (MDF) com revestimento laminado madeirado claro em todas as faces aparentes. Esp.: 25mm. Ref.: Rovere Sereno, linha Essencial, marca Duratex ou equivalente superior.

Outros acabamentos deverão seguir as especificações do Projeto de Acústica.

9.3.3 TETO

Deverá ser executado forro estruturado composto por placas de gesso standars (ST) 6mm e perfil metálico F530. Possui aparência monolítica, com acabamento uniforme e liso.



Sistema F530, marca Placo ou equivalente técnico superior.

Outros acabamentos deverão seguir as especificações do Projeto de Acústica.

9.4 ESQUADRIAS

Antes da fabricação, deverão ser conferidos no local as dimensões e quantidades das esquadrias a serem instaladas.

9.4.1 PORTAS

Serão instaladas portas nas seguintes tipologias:

- Portas de giro, com 1 ou 2 folhas.
- Portas de correr, com 1 folhas, com trilho embutido no forro.

Deverão ser utilizados para execução das portas os materiais especificados abaixo:



Folhas de portas:
 Madefibra (MDF) com revestimento laminado madeirado claro em todas as faces aparentes. Esp.: 25mm. Ref.: Rovere Sereno, linha Essencial, marca Duratex ou equivalente superior.



Fechadura tipo alavanca em aço inox lixado. Ref.: Conjunto 765, marca Lafonte ou equivalente técnico superior.



Puxador em aço inox lixado 300mm. Ref.: Puxador PH1, marca Lafonte ou equivalente técnico superior.



Fechadura Bico de Papagaio acabamento cromado acetinado. Ref.: Fechadura 4020 S, marca LaFonte ou equivalente Técnico Superior.

Outras esquadrias deverão seguir as especificações do Projeto de Acústica.

9.4.2 JANELAS

Serão instaladas janelas com vidro fixo ou correr (conforme especificação) e estrutura em alumínio com pintura eletrostática cor grafite.

9.4.2.1 VIDRO UNIDIRECIONAL

Nos locais indicados em projeto, as esquadrias deverão receber vidro laminado incolor 2+2mm com película com efeito de espelho unidirecional, que conserva a transparência do vidro no lado mais sombrio.

Referência: Marca Reflectiv ou equivalente técnico superior.

9.4.2.2 VIDRO POLARIZADO

Nos locais indicados em projeto, as esquadrias deverão receber vidro polarizado. Este vidro transforma o vidro de cor branco translúcido em incolor, através do acionamento de um botão. Quando uma voltagem é aplicada, as moléculas se organizam em uma direção específica, tornando-o incolor. Isso permite a passagem de luz por meio do vidro. Quando o dispositivo é desligado, volta à sua condição original, de branco translúcido.

O vidro deverá ser incolor, composto por 2 vidros laminados com uma película de LCD (vidro 4mm + composto LCD 2mm + vidro 4mm = 10mm).

Referência: Privacyglass, marca PKO do Brasil ou equivalente técnico superior.

9.5 BANCADAS

As bancadas deverão ser fixadas nas paredes com suportes metálicos ou apoiada sobre muretas de alvenaria.

O material deverá ser de primeira categoria e extraído de rocha sã, sem veios, não conter ferrugem e não apresentar grande variação de cor. Não será aceito material com aplicação de cera ou massa plástica para correção de imperfeições. Todos os granitos deverão ser do mesmo fornecedor/ jazida, de forma a manter um padrão de tonalidade.

Devem ser cuidadosamente instaladas quanto ao nivelamento, alinhamento e prumo das peças, para que sejam mantidas as dimensões indicadas em projeto. Para isso, o piso, alvenaria e placas de granito deverão estar perfeitamente alinhadas e niveladas. A dimensão total dos vãos deverá ser conferida antes da instalação das peças.

Deverá ser seguida a especificação abaixo:



Bancada em granito Cinza Absoluto com espessura de 2,5cm, polida em todas as faces aparentes com acabamento boleado.



Bancada em granito Branco Aqualux com espessura de 2,5cm, polida em todas as faces aparentes com acabamento boleado.

9.6 MARCENARIA

Pequenos ajustes no desenho da marcenaria podem ser realizados, desde que garanta uma melhor execução, qualidade e funcionalidade dos móveis. Entretanto, todas as sugestões de ajustes devem ser devidamente documentadas com justificativas e submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO do Coren-SP.

Após a execução da marcenaria, deverá ser feita uma conferência minuciosa, verificando possíveis falhas de acabamento, realizando testes de portas e gavetas e resistência de tampos e bancadas. Caso alguma falha seja detectada, deverão ser prontamente corrigidos.

Deverão ser utilizados os materiais conforme especificados abaixo:



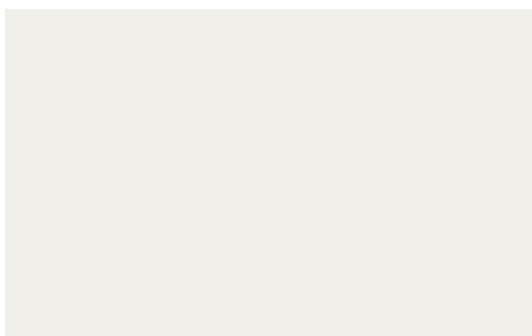
Estrutura dos armários, tampos e prateleiras:

Madefibra (MDF) com revestimento laminado cor cinza nas faces aparentes. Esp.: 25mm. Ref.: Cinza Sagrado, Linha Essencial, marca Duratex ou equivalente superior.



Portas e frente de gavetas:

Madefibra (MDF) com revestimento laminado madeirado claro nas faces aparentes. Esp.: 25mm. Ref.: Rovere Sereno, linha Essencial, marca Duratex ou equivalente superior.



Acabamentos internos de armários

Madefibra (MDF) com revestimento laminado cor branco nas faces aparentes. Esp.: 25mm. Ref.: Branco Diamante, linha Essencial, marca Duratex ou equivalente superior.



Acabamentos de borda

Acabamento com fita de borda MDF na cor do revestimento (imagem ilustrativa)



Puxadores:

Puxador em alumínio 160mm para fixação com parafuso cor preto fosco. Ref.: Puxador Round, código puxrou160, marca Meu Puxador ou equivalente superior.



Fechaduras:

Fechadura para móveis em aço cromado.
Ref.: Vonder ou equivalente técnico superior

Suportes metálicos

Suporte metálico em perfil em aço carbono (metalon), dim. Conforme projeto, pintado com tinta esmalte sintético sobre fundo anticorrosivo na cor branca, com fechamento em uma das extremidades e chumbador tipo rabo de andorinha na outra extremidade.

9.7 GUARDA-CORPO E CORRIMÃO

No 8º pavimento deverão ser inseridos guarda-corpo e corrimão em escadas e rampas. Nos locais onde houver existentes, deverão ser removidos e descartados como entulho.

Serão utilizados os seguintes materiais:

- Guarda-corpo em vidro laminado incolor embutido na alvenaria com perfil “U” Fort Corp.
- Guarda-corpo em vidro laminado duplo incolor fixado no piso elevado com botões de aço inox
- Guarda-corpo em tubos de aço galvanizado
- Corrimão (a ser instalado em ambos os lados de escadas e rampas) em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 3cm. Acabamento com pintura eletrostática cor preta. Deve ser instalado em duas alturas com prolongamento de 30cm.

9.8 LOUÇAS E METAIS

Deverão ser instaladas nas bancadas dos laboratórios os seguintes itens:



Cuba de embutir em Aço Inox AISI 304. Dim. 70x40x20cm.

Ref.: Dora 70, código 94016102, marca Tramontina ou equivalente técnico superior.



Torneira para bancada com sensor infravermelho, bica móvel e acabamento em duplo níquel.

Referência: código 90.598, marca Draco Eletrônica ou equivalente técnico superior.



Saboneteira automática para parede com sensor. Possibilita o uso de álcool gel, sabonetes líquidos, antibactericidas e detergentes sintéticos. Capacidade de 1.100ml e dispensa o uso de refil. Fabricada em ABS.

Referência: Código 70.270, marca Draco Eletrônica ou equivalente técnico superior.

9.9 EQUIPAMENTOS



Régua de gases e elétrica na cor branca, com tomadas tamanho 4x2, com gases, estrutura em alumínio na cor branca e fita de borda na cor azul. Referência: Linha Konek, marca Biocam ou equivalente técnico superior.



Suporte de monitor multiparâmetros horizontal. Fixado em suporte horizontal. Referência: marca Biocam ou equivalente técnico superior.



Suporte fixo universal de parede para TVs de 14" a 84".

Referência: Marca ELG ou equivalente técnico superior.

Outros equipamentos conforme projetos específicos das demais disciplinas.

9.10 MOBILIÁRIO

Abaixo estão listados os novos mobiliários a serem instalados conforme projeto de arquitetura. Mobiliários sem especificação em projeto são mobiliários existentes a serem fornecidos pela CONTRATANTE.



Poltrona fixa para auditório.

Encosto reclinável, espuma injetada, contracapa em polipropileno texturizado. Assento autorretrátil, espuma injetada, contracapa em polipropileno texturizado. Estrutura em aço, com tratamento de superfície e pintura eletrostática a pó. Acabamento lateral em painel estofado. Braços em poliuretano.

Revestimento em couro natural cor azul (conforme foto).

Acessórios: Tomada de energia, USB, identificação alfa numérica, iluminação de corredor, bordado personalizado (logo do COREN-SP) e prancheta escamoteável. Ref.: Poltrona Vitória, marca Santa Clara Poltronas ou equivalente técnico superior.



Sofá modular com estrutura e pés confeccionados em tubo de aço, com pastilhas de feltro, com assento e/ou encosto com espuma laminada de 90mm de espessura, com densidade D28 soft. Possui módulo de mesa de centro ou canto com tampo revestido em laminado. Ref.: Mesco Sofás Modulares, marca Marelli ou equivalente técnico superior.

9.11 DIVERSOS

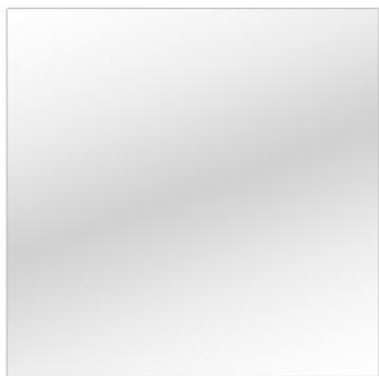
Abaixo estão listados os itens diversos a serem instalados conforme projeto de arquitetura.



Cortina blackout com sistema de deslizamento/fechamento composto de zíperes na lateral do tecido, eliminando frestas laterais. Acionamento por motor contato seco por interruptor. Referência: Cortina Ultimate Screen, marca Hunter Douglas ou equivalente técnico superior.



Adesivo para piso com sinalização de espaço reservado para P.C.R. dimensão 80x120cm. Deve ser utilizado o símbolo internacional de acesso (SAI) ATUALIZADO com pictograma preto sobre fundo branco.



Espelho Cristal lapidado piso-teto com três divisões, conforme projeto.

Coren^{SP}

Logotipo Coren-SP em alto-relevo executada em MDF com recorte a laser e envelopamento feito com adesivo longa-vida de impressão digital.