



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Dr. Geraldo Barbosa Marques, 567 - Bairro Venâncios - CEP 63708-260 - Crateús - CE - www.ifce.edu.br
IFCE Campus de Crateús

Ofício nº 66/2019/PROFESSORES-CRA/DE-CRA/DG-CRA/CRATEUS-IFCE

Crateús, 10 de outubro de 2019.

Sr. Diretor Geral,

- Considerando a necessidade de adequação acústica (isolamento e tratamento) do **Laboratório de Música e Tecnologia** para o melhor aproveitamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas neste ambiente;
- Considerando a crescente demanda por espaços de estudo e prática musical, advinda dos alunos da Licenciatura em Música e de diversos cursos de extensão da área musical ministrados no *campus*;
- Considerando a recente aquisição de vários equipamentos de áudio (microfones, cabos, fones de ouvido, etc.) por parte do *campus* e a grande produção audiovisual dos cursos supramencionados;
- Considerando as recentes articulações para criação de um Núcleo de Tecnologia Musical no *campus*, voltado ao Ensino, à Pesquisa e ao desenvolvimento de ações empreendedoras e institucionais por parte dos corpos docente e discente do *campus*, em auxílio também aos outros *campi* do IFCE;

Solicito a análise do presente pedido de **elaboração do projeto arquitetônico de um Estúdio de Gravação Musical no IFCE *campus* Crateús.**

O estúdio, denominado Laboratório de Música e Tecnologia, viabilizará o desenvolvimento das seguintes áreas:

- Ensino: sala de aula ideal para todas as disciplinas práticas da Licenciatura em Música (pioneira no IFCE, iniciada em 2018.1), devido ao seu isolamento e tratamento acústico.
Disciplinas práticas: Canto Coral I-IV, Prática Instrumental, Gravação e Sonorização, entre outros.

- Pesquisa: laboratório ideal para pesquisas em acústica, performance, educação musical, tecnologia musical, entre outros. O corpo docente atual já desenvolve pesquisas nessas subáreas, porém não dispõe de um local adequado para tal.

- Extensão: sala de aula ideal para todos os projetos de extensão já existentes (Coro Cênico Karatis, Cursos de Iniciação à Flauta Doce, ao Violão e à Percussão, Formação Musical para Professores da Educação Básica) e aos previstos, devido ao seu isolamento e tratamento acústico.

Estima-se que em dois anos, quando as quatro turmas da Licenciatura em Música estiverem ativas de forma concomitante, aproximadamente 200 alunos se beneficiarão do estúdio anualmente, considerando também os outros cursos e projetos supramencionados. Parte dos equipamentos e instrumentos musicais necessários ao pleno funcionamento do estúdio já foi adquirida por meio do pregão 01/2018, o qual teve ampla participação de outros *campi* do Instituto.



Documento assinado eletronicamente por **Matheus Silva Rocha, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**, em 10/10/2019, às 19:22, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1063021** e o código CRC **0F9D58A7**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
CE-065 Km 17, S/N - Bairro Novo Parque Iracema - CEP 61940-750 - Maranguape - CE - www.ifce.edu.br

Ofício nº 410/2019/GAB-CRA/DG-CRA/CRATEUS-IFCE

Crateús, 11 de outubro de 2019.

Ao Senhor,
José Eduardo Souza Bastos
Diretor-geral
Avenida Treze de Maio, nº 2081 - Benfica - Fortaleza/CE.
CEP: 60040-215

Assunto: Projeto Arquitetônico do Laboratório de Música e Tecnologia do IFCE Campus Crateús (Estúdio de Gravação)

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23293.002944/2019-97.

Sr. Diretor ,

- Considerando o Ofício nº 63/2019/PROFESSORES-CRA/DE-CRA/DG-CRA/CRATEUS-IFCE (1022221);
- Considerando a necessidade de adequação acústica (isolamento e tratamento) do **Laboratório de Música e Tecnologia** para o melhor aproveitamento das atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas neste ambiente;
- Considerando a crescente demanda por espaços de estudo e prática musical, advinda dos alunos da Licenciatura em Música e de diversos cursos de extensão da área musical ministrados no *campus*;
- Considerando a recente aquisição de vários microfones e equipamentos de áudio por parte do *campus* e a grande produção audiovisual dos cursos supramencionados.

1. O estúdio, denominado Laboratório de Música e Tecnologia, viabilizará o desenvolvimento das seguintes áreas:

- Ensino: sala de aula ideal para todas as disciplinas práticas da Licenciatura em Música (pioneira no IFCE, iniciada em 2018.1), devido ao seu isolamento e tratamento acústico. Disciplinas práticas: Canto Coral I-IV, Prática Instrumental, Gravação e Sonorização, entre outros.

- Pesquisa: laboratório ideal para pesquisas em acústica, performance, educação musical, tecnologia musical, entre outros. O corpo docente atual já desenvolve pesquisas nessas subáreas, porém não dispõe de um local adequado para tal.

- Extensão: sala de aula ideal para todos os projetos de extensão já existentes (Coro Cênico Karatis, Cursos de Iniciação à Flauta Doce, ao Violão e à Percussão, Formação Musical para Professores da Educação Básica) e aos previstos, devido ao seu isolamento e tratamento acústico.

2. Estima-se que em dois anos, quando as quatro turmas da Licenciatura em Música estiverem ativas de forma concomitante, aproximadamente 200 alunos se beneficiarão do estúdio anualmente, considerando também os outros cursos e projetos supramencionados. A maior parte dos equipamentos e instrumentos musicais necessários ao pleno funcionamento do estúdio já foi adquirida por meio do pregão 01/2018, o qual teve ampla participação de

outros *campi* do Instituto.

3. Solicito a análise do presente pedido de **elaboração do projeto arquitetônico de um estúdio de gravação musical no IFCE campus Crateús.**

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)

José Aglodualdo Holanda Cavalcante Júnior

Diretor Geral *pro tempore*



Documento assinado eletronicamente por **Jose Aglodualdo Holanda Cavalcante Junior, Diretor Geral pro tempore do IFCE campus Crateús**, em 11/10/2019, às 10:45, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1064291** e o código CRC **3DE2E680**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Treze de Maio, 2081 - Bairro Benfica - CEP 60040531 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

DESPACHO

Processo: 23293.002944/2019-97

Interessado: Matheus Silva Rocha

Trata-se o processo de solicitação de apoio técnico para elaboração de projeto arquitetônico de Laboratório de Música e Tecnologia do IFCE *Campus* Crateús (Estúdio de Gravação).

Encaminhado à Diretoria de Infraestrutura, para verificar a possibilidade de atendimento.



Documento assinado eletronicamente por **Rogenia Rodrigues dos Santos, Chefe de Gabinete da Diretoria-geral**, em 15/10/2019, às 18:12, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1072049** e o código CRC **7A46C101**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av Treze de Maio, 2081 - Bairro Benfica - CEP 60040-531 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

DESPACHO

Processo: 23293.002944/2019-97

Interessado: Matheus Silva Rocha

Encaminha-se o processo 23293.002944/2019-97, à Assistência Técnica da DINFRAM, referente a solicitação de elaboração do projeto arquitetônico de um Estúdio de Gravação Musical no IFCE *campus* Crateús para análise da possibilidade de atendimento.

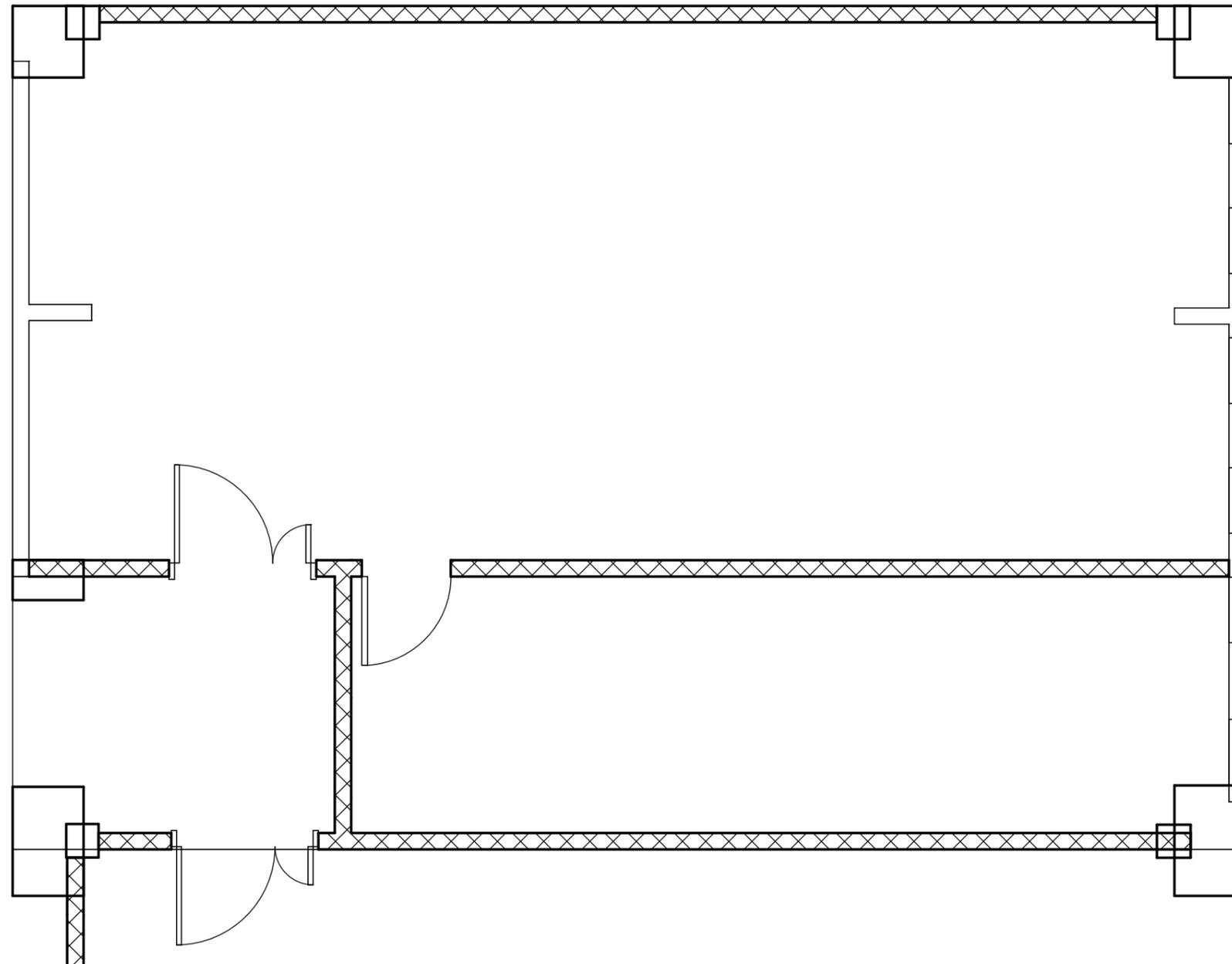
Caso não comprometa as atividades do setor e do campus, esta Diretoria sinaliza como possível o atendimento.



Documento assinado eletronicamente por **Germario Marcos Araujo, Diretor(a) de Infraestrutura e Manutenção**, em 16/10/2019, às 16:25, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1075281** e o código CRC **32768AD0**.

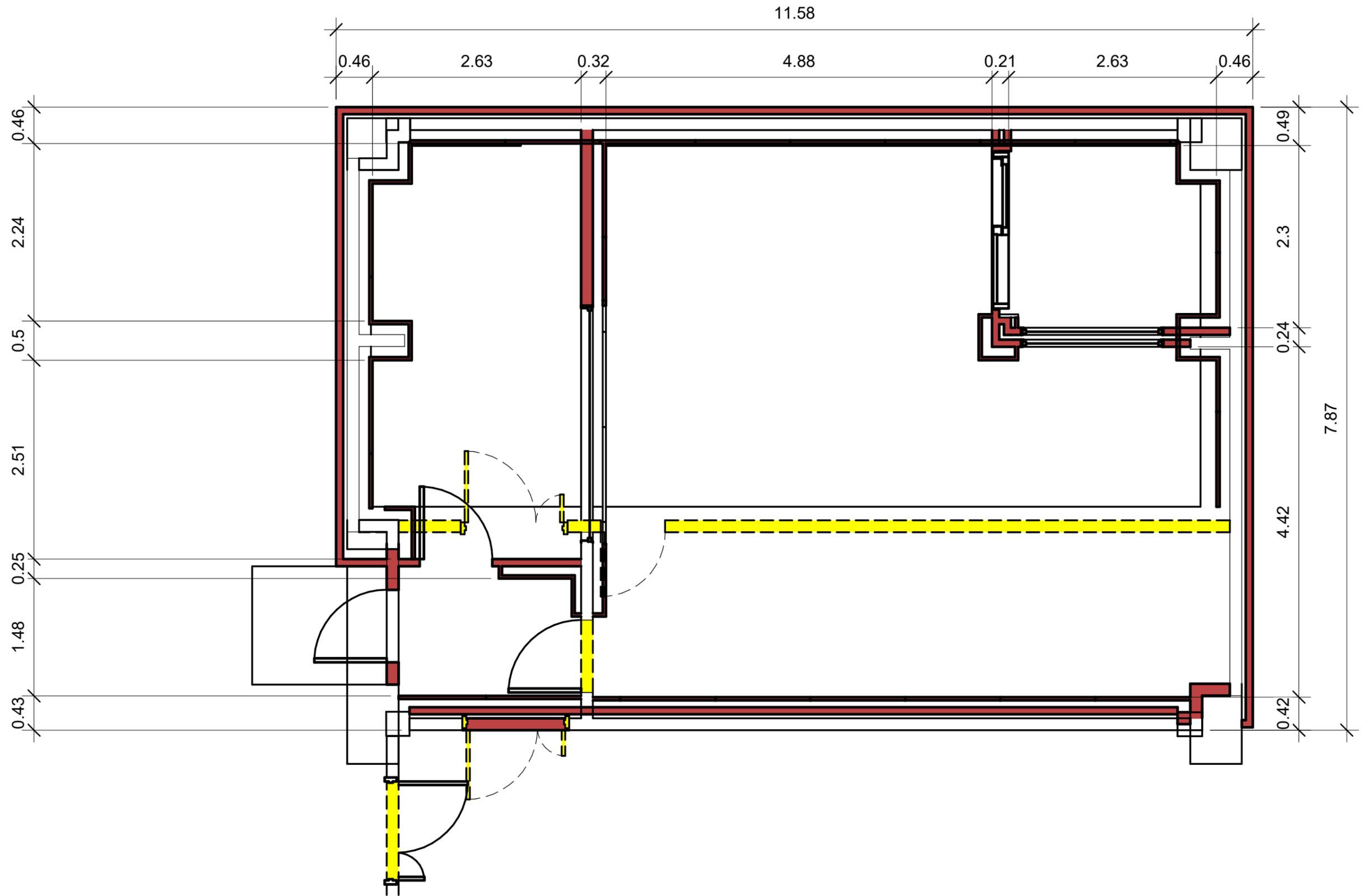


1 Planta existente
1 : 50



Projeto:
Lab. de Música e Tecnologia IFCE Crateús
Responsável Técnico:
ARQUITETO BOSCO DANTAS
Desenhos:
Planta existente

Prancha:
1
E.P.

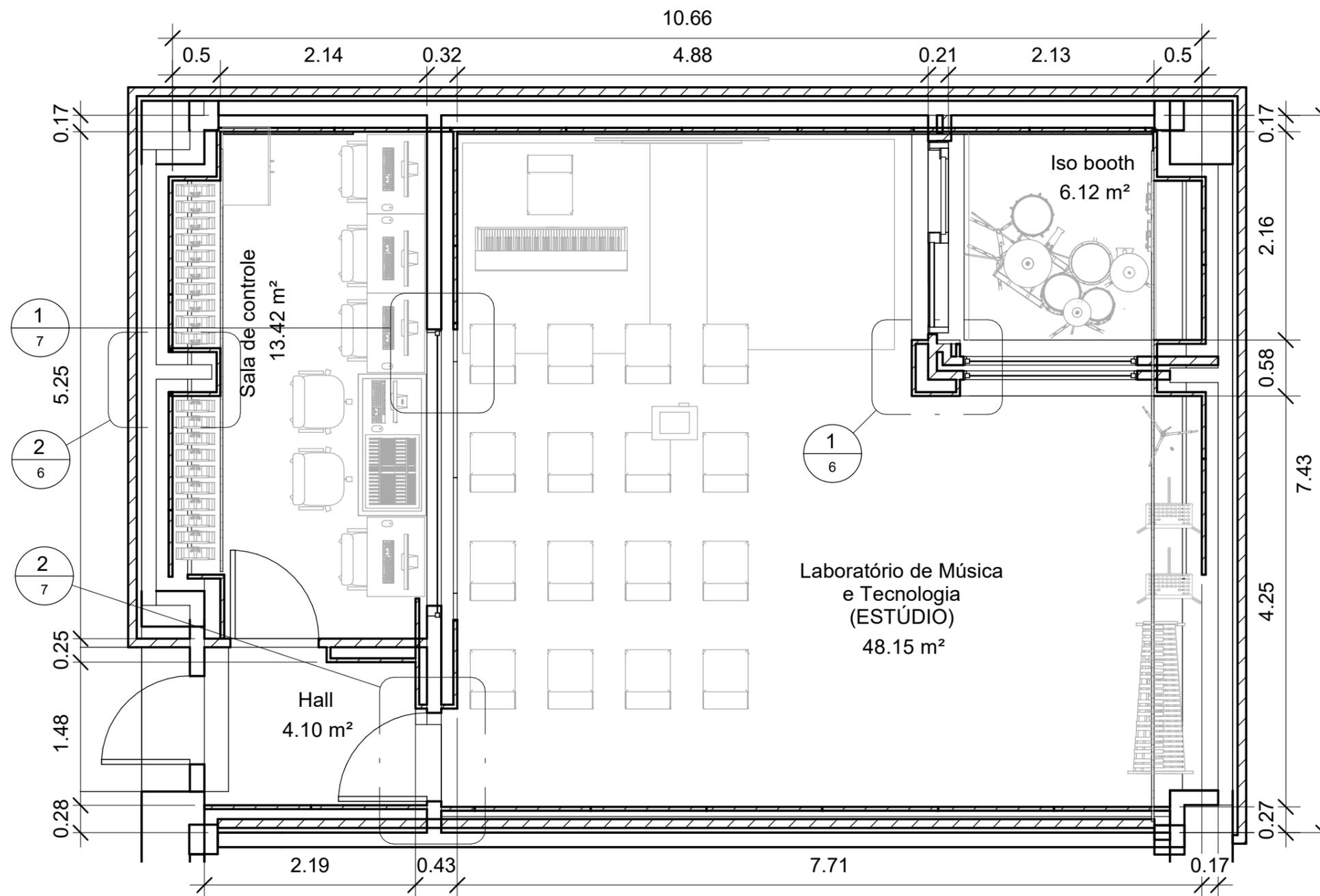


1 Planta demolir/construir
1 : 50



Projeto:
Lab. de Música e Tecnologia IFCE Crateús
Responsável Técnico:
ARQUITETO BOSCO DANTAS
Desenhos:
esc:
Planta demolir/construir

Prancha:
2
E.P.



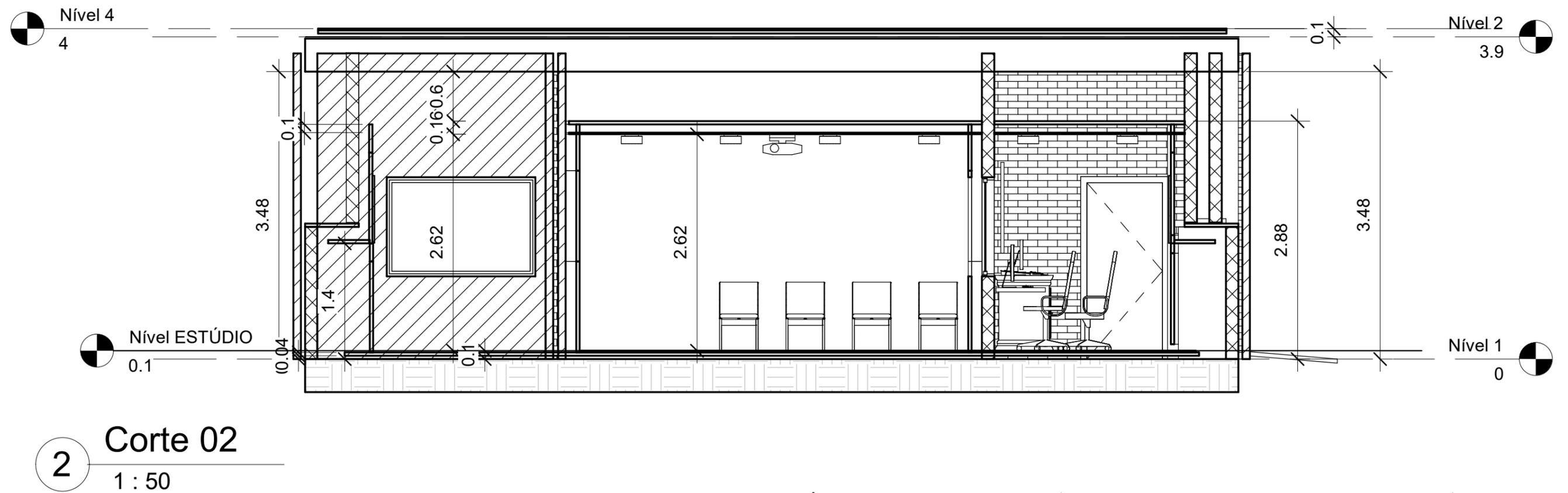
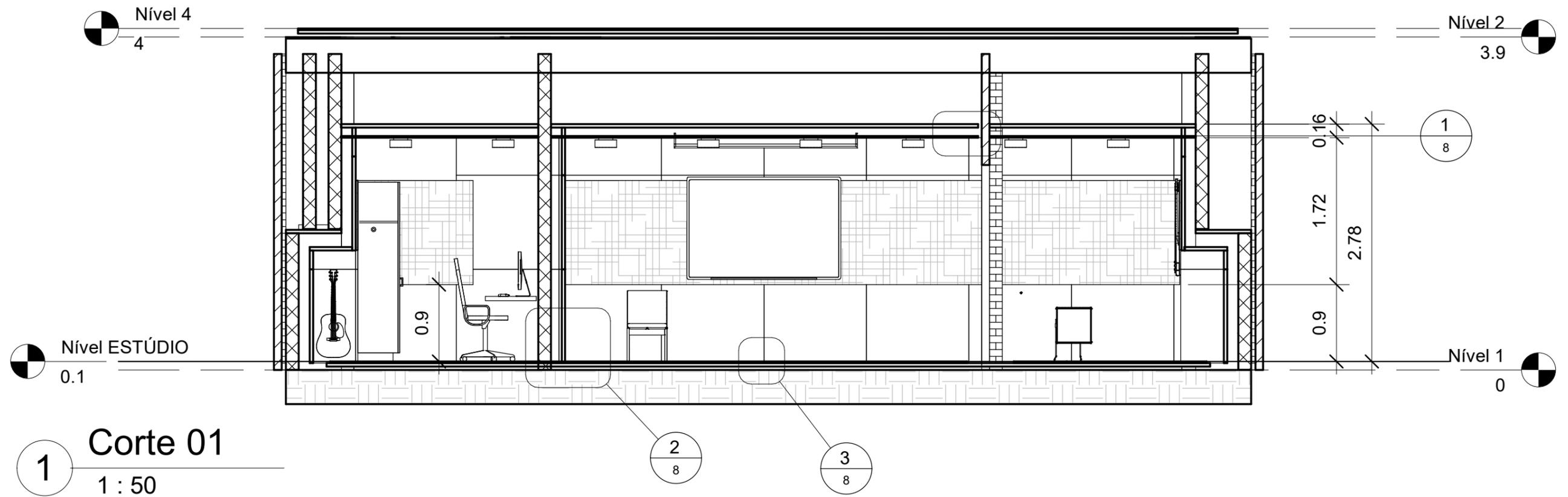
1 Lab. Música e Tecnologia
1 : 50

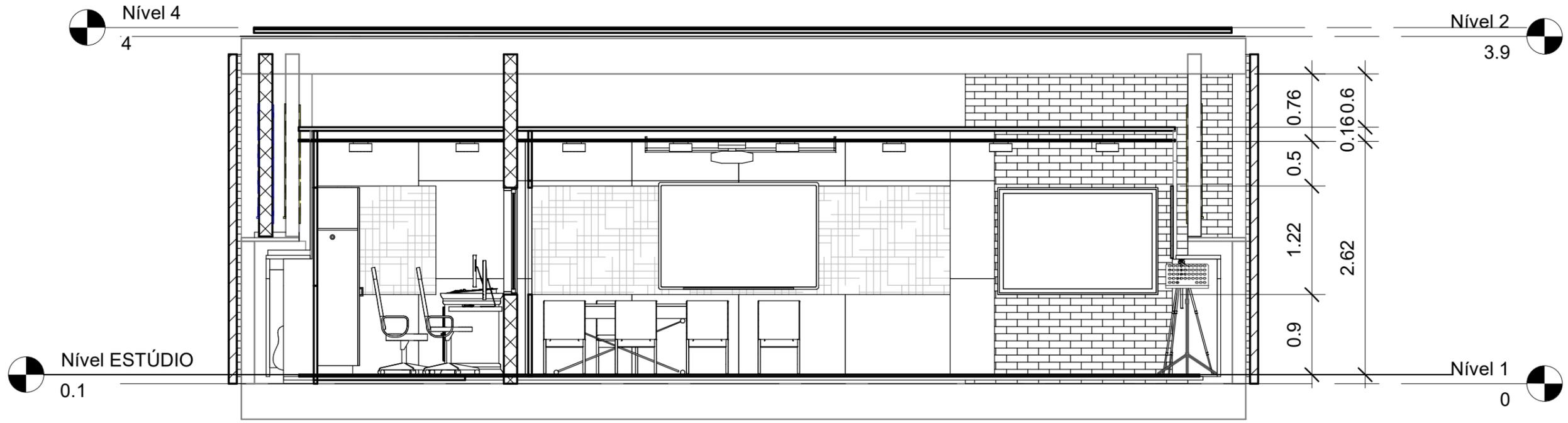


Projeto:
Lab. de Música e Tecnologia IFCE Crateús
Responsável Técnico:
ARQUITETO BOSCO DANTAS
Desenhos:

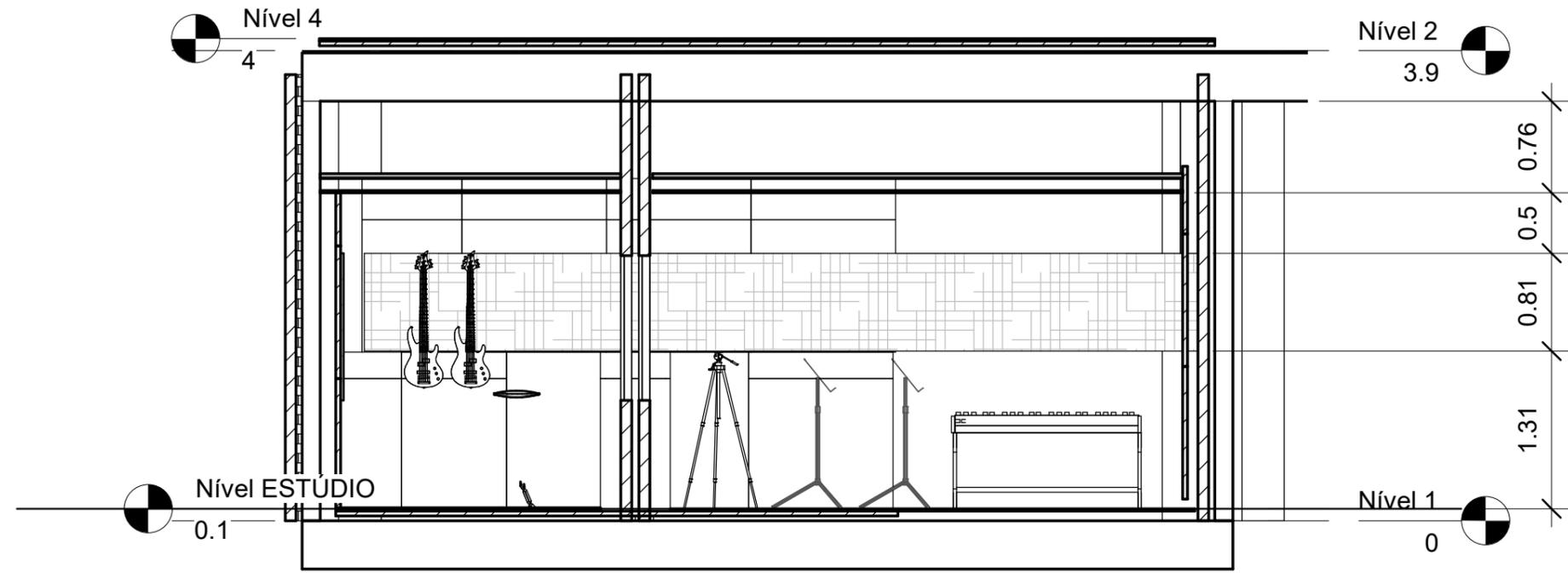
Planta final

Prancha:
3
E.P.





1 **Corte 03**
1 : 50

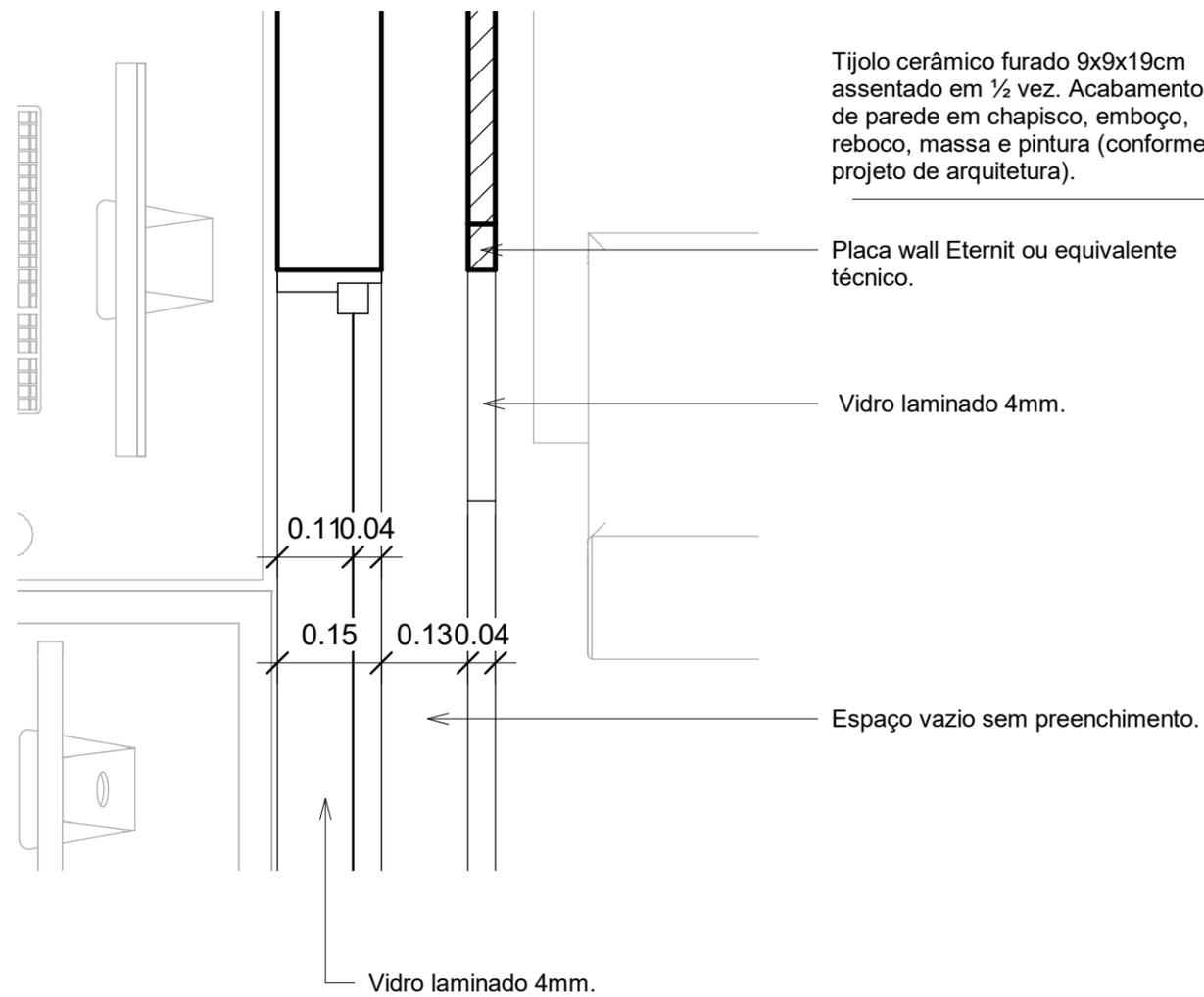


2 **Corte 04**
1 : 50

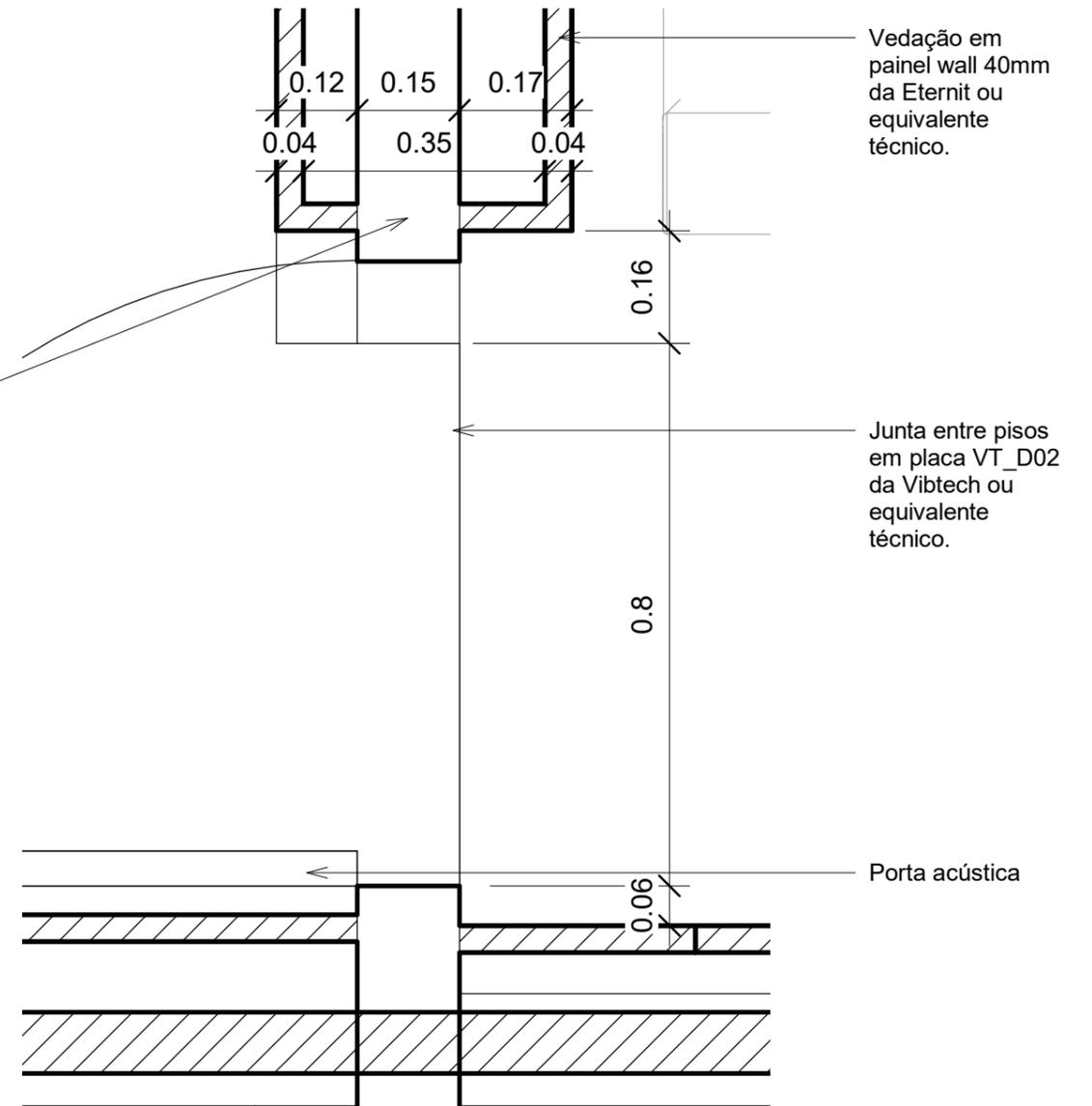


Projeto:
Lab. de Música e Tecnologia IFCE Crateús
Responsável Técnico:
ARQUITETO BOSCO DANTAS
Desenhos:
Cortes 03 e 04

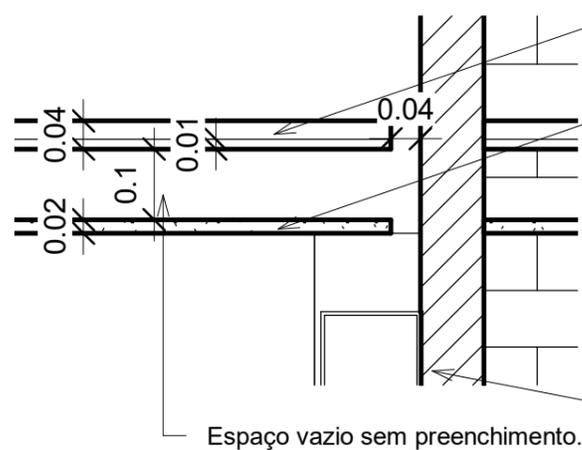
Prancha:
5
E.P.



1 **Detalhe Janela**
1 : 10



2 **Detalhe Porta**
1 : 10



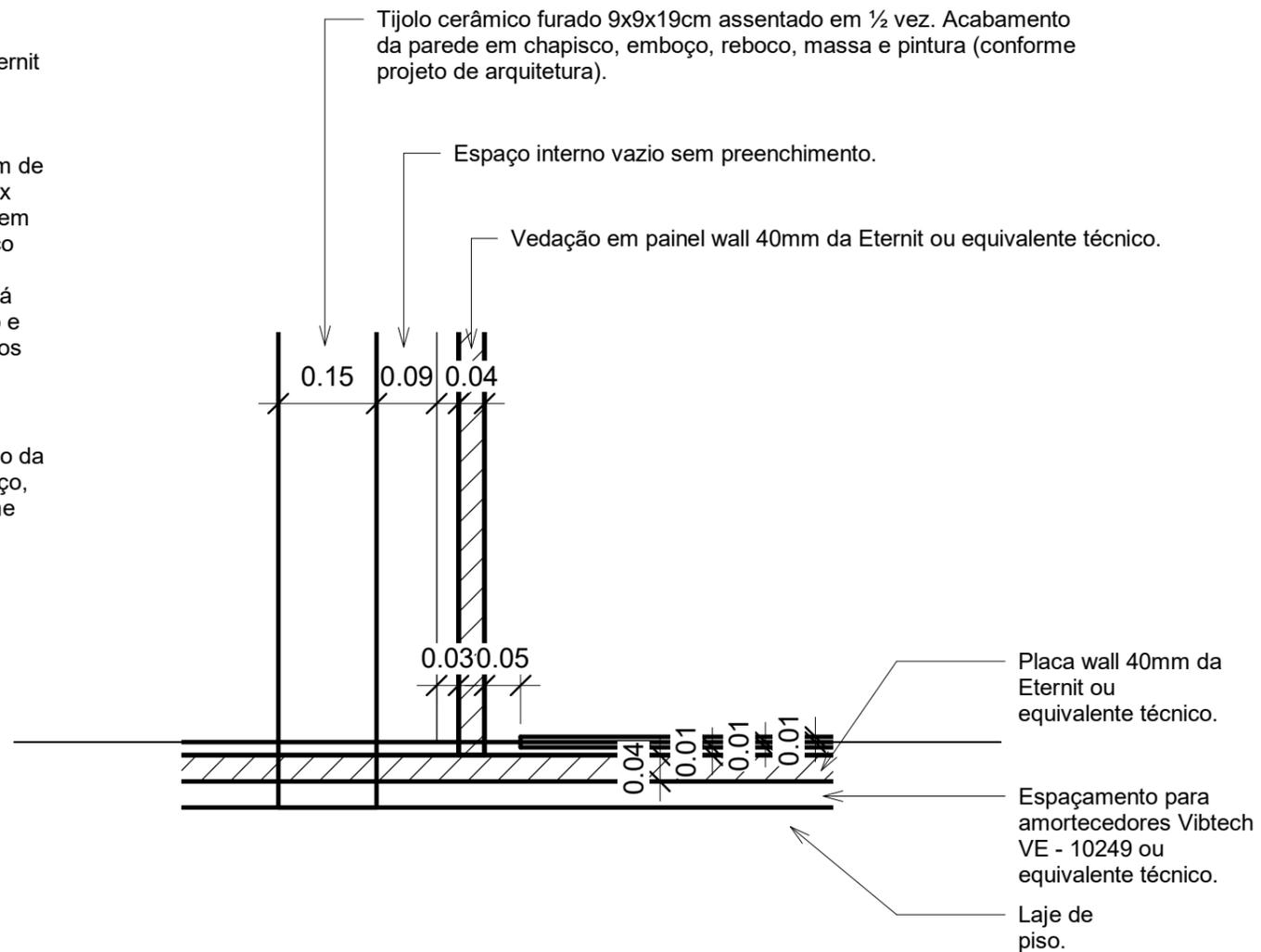
Forro em placa wall 40mm da Eternit apoiado sobre viga.

Forro mineral em placas, nas dimensões de 625x625mm, 20mm de espessura. Referência: Thermatex Acoustic com sistema de montagem em estrutura oculta (A), cor branco puro RAL 9010 e borda GN ou equivalente técnico. A fixação será através de elementos multifunção e suportes niveladores, especificados pelo fabricante.

Tijolo cerâmico furado 9x9x19cm assentado em 1/2 vez. Acabamento da parede dupla em chapisco, emboço, reboco, massa e pintura (conforme projeto de arquitetura).

Espaço vazio sem preenchimento.

1 Detalhe forro e parede
1 : 10



Tijolo cerâmico furado 9x9x19cm assentado em 1/2 vez. Acabamento da parede em chapisco, emboço, reboco, massa e pintura (conforme projeto de arquitetura).

Espaço interno vazio sem preenchimento.

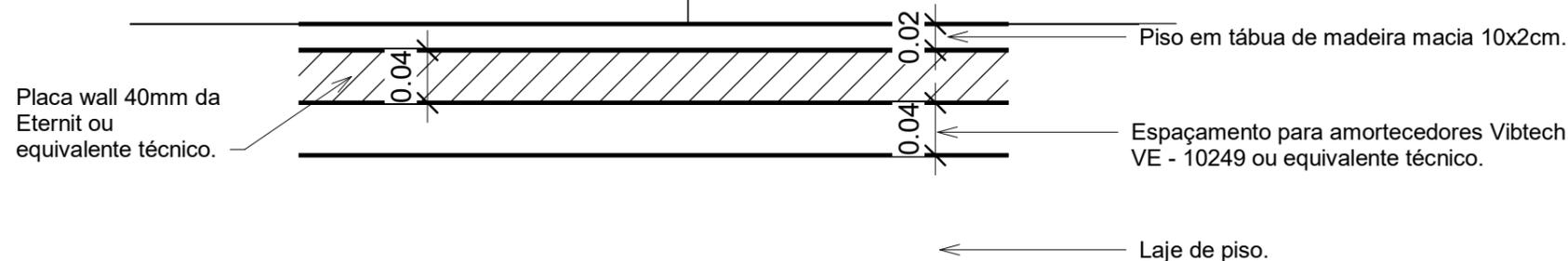
Vedação em painel wall 40mm da Eternit ou equivalente técnico.

Placa wall 40mm da Eternit ou equivalente técnico.

Espaçamento para amortecedores Vibtech VE - 10249 ou equivalente técnico.

Laje de piso.

2 Detalhe piso e parede
1 : 10



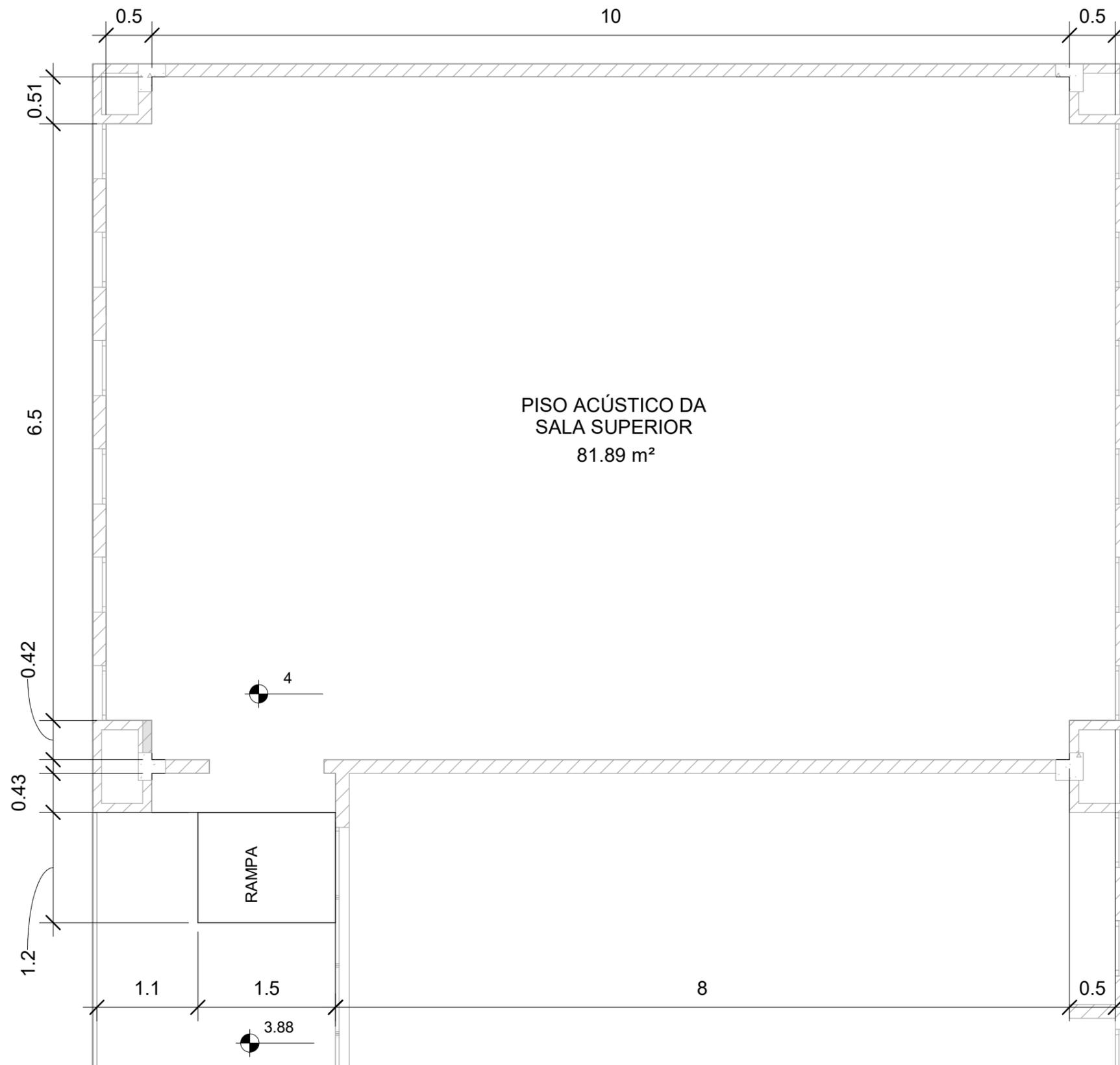
Placa wall 40mm da Eternit ou equivalente técnico.

Piso em tábua de madeira macia 10x2cm.

Espaçamento para amortecedores Vibtech VE - 10249 ou equivalente técnico.

Laje de piso.

3 Detalhe piso
1 : 5

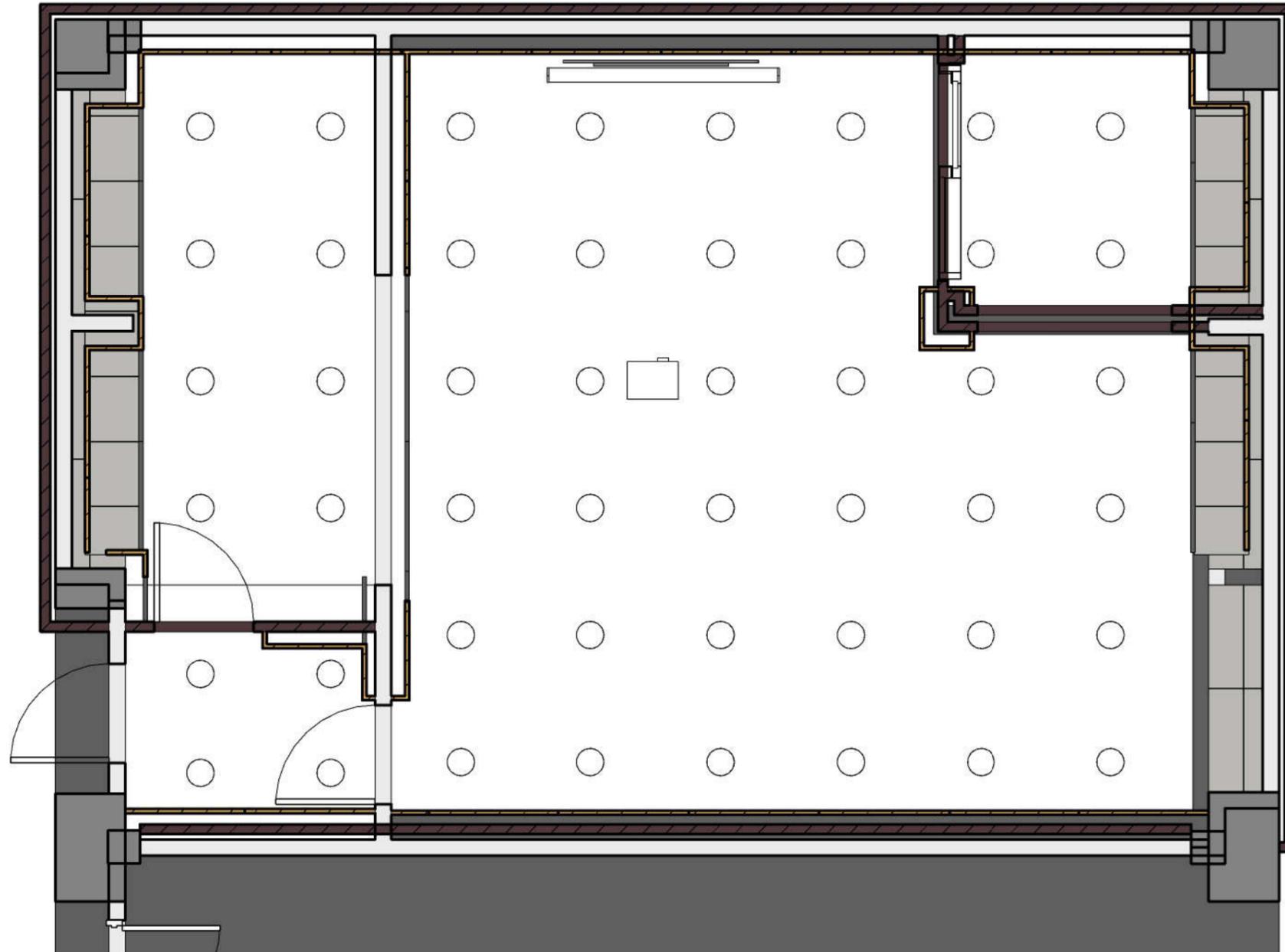


1 Nível 2
1 : 50



Projeto:
Lab. de Música e Tecnologia IFCE Crateús
Responsável Técnico:
ARQUITETO BOSCO DANTAS
Desenhos:
esc:
PISO ACÚSTICO DA SALA SUPERIOR

Prancha:
9
E.P.



1 Nível 1
1 : 50



Projeto:
Lab. de Música e Tecnologia IFCE Crateús
Responsável Técnico:
ARQUITETO BOSCO DANTAS
Desenhos:
FORRO ACUSTICO

Prancha:
10
E.P.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. 13 de maio, 2081 - Bairro Benfica - CEP 60040-531 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

DESPACHO

Processo: 23293.002944/2019-97

Interessado: Matheus Silva Rocha

Segue estudo preliminar do projeto solicitado: 1086971.

Trata-se de estudo preliminar de arquitetura para reforma. Se aprovado, arquitetura está concluído e é possível solicitar elaboração de projetos complementares abaixo:

1. Acústica: ainda neste setor;
2. Climatização, elétrico e hidráulico: com a equipe do **Assessor Especial de Infraestrutura da Reitoria**.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Bosco Pinheiro Dantas Filho, Arquiteto e Urbanista**, em 21/10/2019, às 11:52, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1086973** e o código CRC **7E29657E**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Dr. Geraldo Barbosa Marques, 567 - Bairro Venâncios - CEP 63708-260 - Crateús - CE - www.ifce.edu.br
IFCE Campus de Crateús

DESPACHO

Processo: 23293.002944/2019-97

Interessado: Matheus Silva Rocha

Após cuidadosa análise, aprovamos o estudo preliminar de arquitetura para reforma (1086971) realizado pelo Arquiteto e Urbanista do *campus* Fortaleza João Bosco Pinheiro e, seguindo suas orientações (1086973), solicitamos a elaboração dos seguintes projetos aos setores indicados:

- **Climatização, elétrico e hidráulico** (Assessoria Especial de Infraestrutura da Reitoria);
- **Acústica** (DINFRAM-FOR);



Documento assinado eletronicamente por **Matheus Silva Rocha, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**, em 24/10/2019, às 09:57, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1098527** e o código CRC **0CEC57D4**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Jorge Dumar, 1703 - Bairro Jardim América - CEP 60410-426 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

DESPACHO

Processo: 23293.002944/2019-97

Interessado: Matheus Silva Rocha

À AEI,

Encaminho os autos para análise e manifestação quanto ao atendimento da demanda apresentada pelo campus Crateús (1098527), que requer elaboração de projeto complementar de climatização, elétrico e hidráulico para adequação de um Estúdio de Gravação Musical no campus.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **Beatriz Rodrigues Garcia, Pró-Reitor(a) de Administração e Planejamento Substituto(a)**, em 24/10/2019, às 16:46, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1098834** e o código CRC **00F18B6B**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av Treze de Maio, 2081 - Bairro Benfica - CEP 60040-531 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

DESPACHO

Processo: 23293.002944/2019-97

Interessado: Matheus Silva Rocha

Encaminha-se o processo 23293.002944/2019-97, à Assistência Técnica da DINFRAM, referente a solicitação de elaboração do projeto acústico de um Estúdio de Gravação Musical no IFCE *campus* Crateús para análise da possibilidade de atendimento.

Caso não comprometa as atividades do setor e do campus, esta Diretoria sinaliza como possível o atendimento.



Documento assinado eletronicamente por **Germario Marcos Araujo, Diretor(a) de Infraestrutura e Manutenção**, em 24/10/2019, às 11:31, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1099731** e o código CRC **BDA82254**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Rua Jorge Dumar, 1703 - Bairro Jardim América - CEP 60410-426 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

DESPACHO

Processo: 23293.002944/2019-97

Interessado: Matheus Silva Rocha

Aos Eng. Siomara Peixoto, Lindemberg Ferreira, Bruno Silva e Marcus Macedo,

Em atendimento ao Despacho PROAP (1098834), solicita-se elaboração dos projetos de instalações e orçamento estimativo, considerando o projeto de arquitetura (1086971).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Andre Damasceno Cavalcante, Assessor Especial de Infraestrutura**, em 29/10/2019, às 09:00, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1108401** e o código CRC **E2E817F5**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. 13 de maio, 2081 - Bairro Benfica - CEP 60040-531 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

DESPACHO

Processo: 23293.002944/2019-97

Interessado: Matheus Silva Rocha

Compartilho o link das pranchas em CAD e PDF. Informo que esse projeto trata-se de uma reforma de edificação existente em Crateús. Bloco de Ensino projetado pelo DAA.

<https://app.box.com/s/2w2mapg0ps8wteg9t5mdkseb0zzh30ge>



Documento assinado eletronicamente por **Joao Bosco Pinheiro Dantas Filho, Arquiteto e Urbanista**, em 07/11/2019, às 09:40, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1141873** e o código CRC **2C4219F2**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Rua Jorge Dumar, 1703 - Bairro Jardim América - CEP 60410-426 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

DESPACHO

Processo: 23293.002944/2019-97

Interessado: Matheus Silva Rocha

Aos Eng. Siomara Peixoto; Lindemberg Ferreira; Bruno Silva; Marcus Macedo,

Para conhecimento do Despacho ASSTEC-FOR (1141873).



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Andre Damasceno Cavalcante, Assessor Especial de Infraestrutura**, em 07/11/2019, às 10:24, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1142595** e o código CRC **AE348FFD**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Rua Jorge Dumar, 1703 - Bairro Jardim América - CEP 60410-426 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

DESPACHO

Processo: 23293.002944/2019-97

Interessado: Matheus Silva Rocha

Ao AEI;

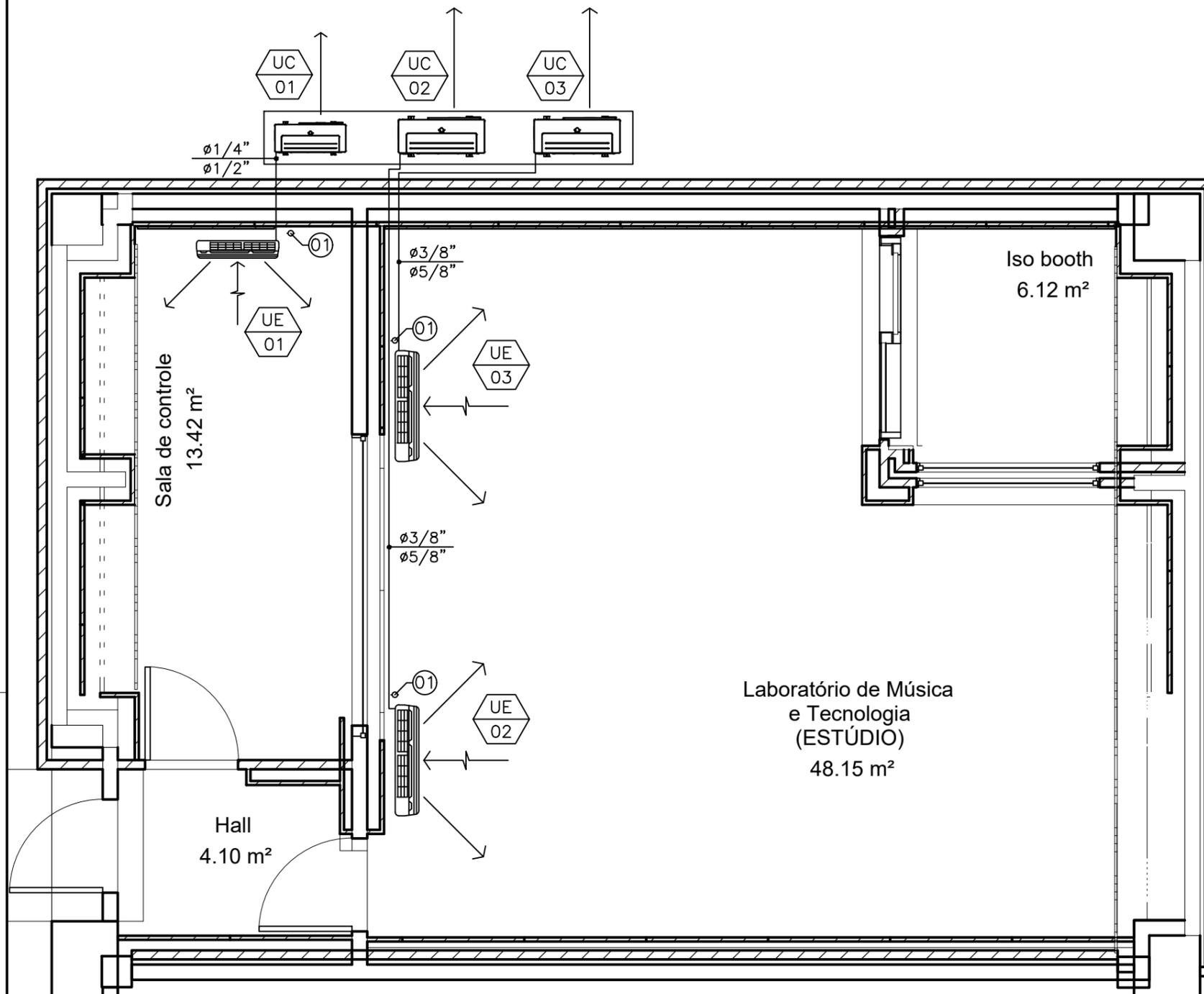
Considerando que o Laboratório de Música e Tecnologia possui comprimento interno menor que 15 (quinze) metros e que pertence a uma edificação com área construída maior que 750 m², não será necessário um projeto de combate a incêndio específico para o laboratório, pois esse ambiente é contemplado pelo projeto de combate a incêndio do bloco inteiro. A única recomendação que se faz necessária é que o material que servirá para proteção acústica do laboratório seja **NÃO INFLAMÁVEL**.



Documento assinado eletronicamente por **Marcus Vinicius Silveira Macedo, Engenheiro de Segurança do Trabalho**, em 07/11/2019, às 14:17, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **1144194** e o código CRC **48A025CC**.



UNIDADE INTERNA HI WALL			
UE-02	CAPACIDADE NOMINAL	12000 BTU/h	01
	MODELO	42MBCB12M5	
	ALIMENTAÇÃO	AC1Ø/220V/60Hz	
	DIMENSÕES (AxLxP)	300x810x200 mm	
	PESO	8,3 kg	
FABRICANTE DE REFERÊNCIA			MIDEA

UNIDADE EXTERNA			
UC-02	POTENCIA DE REFRIGERAÇÃO	1066 W	01
	MODELO	38MBCB12M5	
	ALIMENTAÇÃO	AC1Ø/220V/60Hz	
	TECNOLOGIA DO COMPRESSOR	INVERTER	
	MATERIAL DA SERPENTINA	COBRE	
	DIMENSÕES (AxLxP)	550x700x270 mm	
TUBULAÇÃO LIQ - SUC	1/4 - 1/2		
PESO			20,3 kg

UNIDADE INTERNA HI WALL			
UE-02	CAPACIDADE NOMINAL	24000 BTU/h	02
	MODELO	42MBCA24M5	
	ALIMENTAÇÃO	AC1Ø/220V/60Hz	
	DIMENSÕES (AxLxP)	338x1090x235 mm	
	PESO	13,8 kg	
FABRICANTE DE REFERÊNCIA			MIDEA

UNIDADE EXTERNA			
UC-02	POTENCIA DE REFRIGERAÇÃO	2070 W	02
	MODELO	38MBCA24M5	
	ALIMENTAÇÃO	AC1Ø/220V/60Hz	
	TECNOLOGIA DO COMPRESSOR	INVERTER	
	MATERIAL DA SERPENTINA	COBRE	
	DIMENSÕES (AxLxP)	702x845x363 mm	
TUBULAÇÃO LIQ - SUC	3/8 - 5/8		
PESO			36,9 kg

- | OBSERVAÇÕES | | |
|-------------|--|--|
| 1. | AS TUBULAÇÕES PARA SPLIT DEVERÃO SER FORNECIDAS EM COBRE RÍGIDO PAREDE 0,80mm | |
| 2. | O PROCESSO DE SOLDAGEM DEVERÁ SER REALIZADO COM SOLDA PHOSCOOPER 5% DE PRATA EM ATMOSFERA NEUTRA COM PRESEÇA DE NITROGENIO. | |
| 3. | APÓS A LIMPEZA OS TUBOS DEVERÃO SER PRESSURIZADOS COM NITROGENIO, TESTADOS COM 350 PSIG POR PERÍODO CONTÍNUO DE 48 HORAS ATÉ QUE SUA ESTANQUEIDADE ESTEJA GARANTIDA. | |
| 4. | AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER MANTIDAS PRESSURIZADAS ATÉ A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS. | |
| 5. | AS CURVAS DE 90° E 45° SERÃO DO TIPO PRÉ-FABRICADAS NÃO SENDO ACEITO CURVAS ESTRANGULADAS, ENRUGADAS OU COM ÂNGULOS DIFERENTES DOS AQUI MENCIONADAS. | |
| 6. | A APLICAÇÃO DE VÁCUO DEVERÁ SER FEITA DENTRO DO MAIOR RIGOR COM O AUXÍLIO DE VACUÔMETRO E CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO FABRICANTE DO CONDICIONADOR NO QUE DIZ RESPEITO AO START-UP DOS EQUIPAMENTOS. | |
| 7. | AS LINHAS DE LIQUIDO E SUÇÃO DEVERÃO SER EMBUTIDAS NA ALVENARIA E ISOLADAS COM TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA DE COR NEGRA, REVESTIR COM PROTEÇÃO ANTI-UV. FABRICANTE DE REFERÊNCIA: ARMACELL OU KFLEX. | |
| 8. | AS UNIDADES EXTERNAS DEVERÃO SER MONTADAS SOBRE AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO DO TIPO VIBRA-STOP | |
| 9. | A TUBULAÇÃO DE DRENO DEVE TER INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 2% EM RELAÇÃO À HORIZONTAL E SER CONDUZIDA ATÉ CAIXAS DE ÁREA | |

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
01	PONTO DE DRENO A 400 mm DO FORRO (PVC 32mm)	03

LEGENDA	
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
UC	UNIDADE CONDENSADORA
UE	UNIDADE EVAPORADORA

01 PLANTA DE CLIMATIZAÇÃO
ESC 1/50

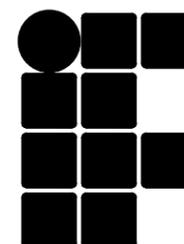
CLIMATIZAÇÃO

LABORATÓRIO DE MÚSICA DO CAMPUS CRATEÚS

NOME DO ARQUIVO:
PB_CLIMATIZACAO_LAB_MUSICA

DATA:
NOVEMBRO/2019

ESCALA:
INDICADA



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA CEARÁ
Reitoria
R. JORGE DUMAR, 1703 - FONE (85) 3401.2343 - www.ifce.edu.br

ENGENHEIRO:
LINDEMBERG FERREIRA
CREA/RNP:

DESENHO:
LINDEMBERG FERREIRA

REVISÃO:
00
PRANCHA:

01/01