

EDITAL

EDITAL DE MODERNIZAÇÃO DE
ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM

ADEQUAÇÕES FÍSICAS

SESI ESCOLA
DE REFERÊNCIA



SESI

Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

EDITAL

EDITAL DE MODERNIZAÇÃO DE
ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM

ADEQUAÇÕES FÍSICAS

Acesse a publicação
pelo QR Code abaixo.



CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

Robson Braga de Andrade
Presidente

Gabinete da Presidência

Teodomiro Braga da Silva
Chefe do Gabinete - Diretor

Diretoria de Educação e Tecnologia - DIRET

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor de Educação e Tecnologia

Serviço Social da Indústria - SESI

Vagner Freitas de Moraes
Presidente do Conselho Nacional

SESI – Departamento Nacional

Robson Braga de Andrade
Diretor

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor-Superintendente

Paulo Mól Júnior
Diretor de Operações

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI

Robson Braga de Andrade
Presidente do Conselho Nacional

SENAI – Departamento Nacional

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor-Geral

Julio Sergio de Maya Pedrosa Moreira
Diretor-Adjunto

Gustavo Leal Sales Filho
Diretor de Operações

Instituto Euvaldo Lodi – IEL

Robson Braga de Andrade
Presidente do Conselho Superior

IEL – Núcleo Central

Paulo Afonso Ferreira
Diretor-Geral

Eduardo Vaz da Costa Junior
Superintendente

EDITAL

EDITAL DE MODERNIZAÇÃO DE
ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM

ADEQUAÇÕES FÍSICAS

SESI ESCOLA
DE REFERÊNCIA



SESI

Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

© 2023. SESI – Departamento Nacional

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

SESI/DN

Gerência Executiva de Educação

FICHA CATALOGRÁFICA

S491e

Serviço Social da Indústria. Departamento Nacional.

Edital 2: edital de modernização de espaços de aprendizagem: adequações físicas/
Serviço Social da Indústria. – Brasília: SESI/DN, 2023.

270 p. : il.

1. Reformas. 2. Modernização. 3. Adequações Físicas. I. Título

CDU: 727

SESI
Serviço Nacional da Indústria
Departamento Nacional
Sede
Setor Bancário Norte
Quadra 1 – Bloco C
Edifício Roberto Simonsen
70040-903 – Brasília – DF
<http://www.portaldaindustria.com.br/sesi/>

Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC
Tels.: (61) 3317-9989/3317-9992
sac@cni.com.br

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
EIXOS.....	8
FRENTES DA ESCOLA SESI DE REFERÊNCIA	9
INFRAESTRUTURA A FAVOR DO MODELO PEDAGÓGICO	10
OBJETIVO	10
PÚBLICO-ALVO	11
CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E PRIORIZAÇÃO	11
ORÇAMENTO	12
ITENS FINANCIÁVEIS.....	13
VIGÊNCIA	14
GOVERNANÇA E RESPONSABILIDADES.....	14
CRONOGRAMA.....	16
FLUXO PROCESSUAL	17
SUBMISSÃO DE PROJETOS	17
PROCESSO DE AVALIAÇÃO E DE APROVAÇÃO DOS PROJETOS.....	21
HOMOLOGAÇÃO DO DN	22
DESISTÊNCIA DOS PROJETOS	22
EXECUÇÃO DOS PROJETOS.....	22
ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS PROJETOS	24
ALTERAÇÃO DE PROJETOS.....	26
CANCELAMENTO DOS PROJETOS.....	27
ENCERRAMENTO DOS PROJETOS	27
PENALIDADES.....	28
CASOS OMISSOS	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
ANEXO A – DIRETRIZES TÉCNICAS PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS.....	31
ANEXO A1 – ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS E ENSINO MÉDIO	59
ANEXO B – ESTUDO PARA VOLUMETRIA.....	83
ANEXO C – MANUAIS DE MARCAS E IDENTIDADE VISUAL	87
ANEXO D – MANUAIS DE MOBILIÁRIOS	135
ANEXO D.1 – MEMORIAL DESCRITIVO MOBILIÁRIO CATÁLOGO – ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS E MÉDIO.....	135
ANEXO D.2 – MEMORIAL DESCRITIVO MARCENARIA PLANEJADA – ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS E MÉDIO.....	175



INTRODUÇÃO

O presente edital tem como objetivo definir as diretrizes da linha de fomento Escola SESI de Referência 2023/2025, linha de transferência Adequações físicas, em conformidade com a OSC SESI/SENAI nº 03/2016; estabelecer as regras e os procedimentos para submissão de projetos estruturantes pelos departamentos regionais do SESI e suas respectivas unidades escolares para obtenção do Selo Escola SESI de Referência; e instituir os procedimentos de governança, execução, acompanhamento e avaliação dos projetos.

A Escola SESI de Referência traduz a atuação da área de educação do SESI, direcionada às reais necessidades do mundo moderno, em atendimento à indústria, possibilitando o preparo dos estudantes para o exercício da cidadania e para o mercado de trabalho. O projeto integra o programa sistêmico SISTEMA SESI DE EDUCAÇÃO DE EXCELÊNCIA, previsto na Resolução SESI/CN nº 0093/2020.

Assim, foram estabelecidas as premissas abaixo de forma a garantir o objetivo do projeto:

- Foco na Necessidade da Indústria;
- Referência em ensino inovador e de qualidade;
- Infraestrutura moderna e tecnologia de ponta, voltada para a Educação Digital;
- Eficiência na gestão;
- Estabelecimento de uma identidade visual da Rede SESI.

Considerando a necessária conexão com a indústria, a escola do SESI está implementando seu próprio currículo alinhado à Base Nacional Comum Curricular - BNCC, com proposta pedagógica baseada no movimento STEAM - Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática (em inglês Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics), por meio de matriz curricular e de material didático autoral elaborados com a participação da rede. Ou seja, numa educação que utiliza as metodologias investigativas de ciências, matemática e engenharia, bem como de artes & design, em sinergia com os processos educativos e tecnologias diferenciadas (robótica, programação, laboratórios portáteis de ciências, plataformas adaptativas de aprendizagem) para formar um aluno crítico, criativo e preparado para atuar nos mais diferentes campos de trabalho existentes e aqueles que ainda virão em um futuro muito próximo.

Ao se investir na formação de alunos com foco no mundo do trabalho e no desenvolvimento das competências socioemocionais necessárias para o século XXI (capacidade de trabalho em equipe, resiliência, comunicação desenvolvida e criatividade, entre outras), em que a cultura *maker* (mão na massa), a resolução de problemas, os projetos transdisciplinares, as salas invertidas e as metodologias ativas são utilizadas, o aluno se transforma no principal protagonista de seu processo de ensino e aprendizagem e o professor no indivíduo fundamental para o alcance desse objetivo.

Nessa esteira, a infraestrutura física deve contribuir para a implementação do projeto educacional do SESI. Portanto, deve proporcionar o foco no protagonismo do aluno, no desenvolvimento de metodologias ativas de ensino e de competências e habilidades socioemocionais. Assim, o modelo tradicional de organização das salas de aula deve ser substituído por estrutura que permita o trânsito livre dos alunos, que facilite o acesso a recursos e ferramentas de ensino e aprendizado, tanto por professores quanto por estudantes, proporcionando novas experiências e contribuindo para o desenvolvimento pleno dos indivíduos.

Na Escola SESI de Referência, todas as iniciativas, projetos e ações desenvolvidos pelo SESI-DN estruturam-se com base em quatro grandes eixos, operacionalizados por 5 diferentes frentes:

EIXOS

- 1) Organização de conteúdo e formação de profissionais da educação;
- 2) Gestão Escolar;
- 3) Tecnologias educacionais; e
- 4) Infraestrutura física.

FRENTES DA ESCOLA SESI DE REFERÊNCIA



A linha de fomento Escola Sesi de Referência 2023/2025 tem como objetivo padronizar o **conceito arquitetônico**, com o intuito de **modernizar e reorganizar os espaços de aprendizagem**, por meio de adequações físicas, respeitadas as regras e diretrizes técnicas descritas no presente documento, criando referência de estrutura física que favoreça a interação e a construção de novas experiências, em atendimento às ações educacionais empenhadas pelo Sesi.

Nesse sentido, foi criado conceito arquitetônico e identidade visual para as escolas Sesi, com foco nas salas de aula.

Para os ensinos médio e ensino fundamental anos finais, as salas foram definidas em salas ambientes, organizadas por área de conhecimento, e em salas de criação, conforme abaixo:

- Sala ambiente de Ciências da Natureza e suas tecnologias;
- Sala ambiente de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas;
- Sala ambiente de Matemática e suas tecnologias;
- Sala de linguagem e suas tecnologias;
- Sala de criação *maker*;
- Sala de criação de robótica.

Para as demais etapas de ensino, as salas de aula não são divididas por área de conhecimento, mas devem seguir as diretrizes de modernização já descritas, proporcionando maior autonomia aos estudantes e integrando a teoria à prática dentro do mesmo ambiente.

INFRAESTRUTURA A FAVOR DO MODELO PEDAGÓGICO

A reestruturação física das escolas foi projetada a fim de atender às novas necessidades pedagógicas, ou seja, propiciar que os novos currículos fossem implementados plenamente, com inclusão de metodologias ativas, atividades diferenciadas e tecnologias no mesmo espaço.

O conceito arquitetônico projetado deve substituir as salas de aula tradicionais, resultando em ambiente de aprendizado frequentado diariamente pelos estudantes, não havendo necessidade de ambientes adicionais, em que os conhecimentos são exercitados na prática. As próprias salas de aula devem ser estruturadas para que todas as atividades pedagógicas possam ser desenvolvidas nelas.

OBJETIVO

Conceder o Selo Escola SESI de Referência, a partir da modernização e reorganização dos espaços de aprendizagem de escolas SESI existentes que atendam às diretrizes técnicas básicas relativas ao conceito pedagógico e de arquitetura do projeto nacional.

PÚBLICO-ALVO

Departamentos regionais do SESI que possuam unidades escolares que atendam aos parâmetros pedagógicos e ao conceito arquitetônico proposto pelo projeto Escola SESI de Referência.

CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO E PRIORIZAÇÃO

O projeto é destinado à adequação de espaços físicos de escolas existentes que atendam aos critérios técnicos do projeto nacional Escola SESI de Referência. Nesse modelo, as salas de aula existentes nas escolas serão adequadas ao modelo arquitetônico proposto, com inclusão de mobiliários, de máquinas e equipamentos, de materiais didáticos e identidade visual do projeto.

Os projetos serão recebidos por meio do Sistema de Gestão de Apoios Financeiros – SGF, sendo a participação restrita ao limite orçamentário destinado a cada DR.

GERAIS:

- adequação do projeto à missão do SESI (atendimento de comunidade de baixa renda e dependentes da indústria);
- diversidade regional: na medida em que sejam recebidos os projetos, serão priorizados projetos de departamentos regionais não atendidos anteriormente;
- quantidade de alunos impactados com o projeto apresentado: os projetos com maior impacto serão priorizados;
- montante do investimento do regional (contrapartida); e
- oferta de ensino médio: os projetos para adequação de espaços de aprendizagem no ensino médio serão priorizados.

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE DAS UNIDADES ESCOLARES

Os departamentos regionais devem estar engajados nos 5 eixos que compõem a Escola de Referência, devendo cumprir os seguintes requisitos:

1. atender, no mínimo, 800 alunos nas etapas de ensino, inicialmente, na soma matrículas que fizerem parte do pedido do DR para reformas e ampliações;
2. aderir aos projetos prioritários do DN, que são eles:
 - Sistema SESI de Educação: utilização do material didático físico ou digital do projeto nacional (DN);
 - PASSE: aplicação das duas avaliações somativas semestrais;
 - Programa de Gestão Escolar: aplicação em, ao menos, uma unidade que faz parte do pedido do DR;
 - Programa SESI de Educação Tecnológica:
 - utilização do material didático; e
 - Participação na robótica educacional: um time em qualquer modalidade.

ORÇAMENTO

Os recursos disponibilizados pelo SESI – Departamento Nacional (SESI-DN) para o presente projeto tem os seguintes limites totais:

- Até R\$ 2,5 milhões por escola;

Considerando os resultados esperados e o alinhamento à estratégia nacional, o Departamento Nacional irá financiar o valor da iniciativa de acordo com o limite estabelecido no presente edital.

Além do orçamento do SESI-DN, podem compor os recursos totais de cada projeto aprovado contrapartidas dos departamentos regionais (DRs), caso o projeto ultrapasse o limite de transferência do DN e desde que o valor excedente seja destinado ao alcance dos objetivos previstos neste edital e atenda às diretrizes técnicas do projeto.

A Prestação de Contas do valor total (DN e DR) deverá ser realizada nos moldes deste edital, respeitadas as regras das OSC 03/2016.

ITENS FINANCIÁVEIS

Os pleitos podem ser compostos por:

- 1) aquisição de mobiliários, de máquinas e equipamentos, e de materiais didáticos (jogos, ferramentas, entre outros – não se referem a livros didáticos) para composição dos espaços modernizados, de acordo com as atividades pedagógicas desenvolvidas;
- 2) aquisição de equipamentos de informática, tendo como diretriz o projeto “Sala de Aula Digital”;
- 3) desenvolvimento de projeto, bem como aquisição de materiais e serviços relativos à identidade visual do projeto; e
- 4) outras etapas necessárias para a implantação do projeto nos departamentos regionais, desde que devidamente justificadas;

Os departamentos regionais devem apresentar os documentos de arquitetura e de engenharia da escola participante, juntamente com relatório fotográfico, pois serão objeto de análise e de validação do SESI-DN e configuram-se como pré-requisito para liberação dos recursos referentes ao projeto.

Alguns itens de mobiliários que compõem as salas devem ser adquiridos por meio de registro de preços a ser realizado pelo SESI-DN e posteriormente divulgado aos DRs participantes.

Os demais itens de mobiliários não contemplados pelo registro de preços realizado pelo DN, além de equipamentos, de materiais e de outros componentes dos espaços, devem ser licitados e contratados pelos DRs participantes.

Os quantitativos de mobiliários, os tipos e quantitativos de equipamentos e os materiais devem ser estimados, considerando a demanda e as atividades pedagógicas específicas desenvolvidas pela escola.

O DR deverá elaborar projeto para sinalização interna à edificação (em especial as salas) e externa (logomarca e paletas de cores da marca nas fachadas, acessos e circulações), que deverá estar de acordo com as normas e com a legislação vigentes, conforme a orientação visual do DN. O projeto deverá ser aprovado pelo DN antes de sua execução/implantação. A sinalização deverá conter tradução em língua inglesa.

Os materiais didáticos que compõem o projeto devem ser de caráter permanente, tais como jogos e ferramentas, não sendo possível a inclusão de materiais de consumo ou de escritório (papel, lápis e canetas, etc.).

Os uniformes dos estudantes da Escola SESI de Referência deverão seguir proposta nacional, com detalhamento a ser posteriormente divulgado pelo DN.

VIGÊNCIA

Os projetos submetidos no âmbito da linha de fomento prevista devem ter prazos de vigência a partir da publicação do presente edital a 31 de julho de 2024, podendo o prazo de vigência ser prorrogado nos termos da OSC nº 03/2016.

GOVERNANÇA E RESPONSABILIDADES

A governança dos projetos é exercida pelos participantes do projeto, quais sejam:

- SESI-DN: responsável pela aprovação dos pleitos de participação e da coordenação nacional do projeto;
- SESI-DR: responsável pelas submissões dos pleitos, da execução, da prestação de contas e da gestão dos projetos aprovados.

OBRIGAÇÕES SESI-DN

- Definir diretrizes do projeto e apoiar sua implementação com ações de regulamentação, monitoramento, fomento e apoio administrativo;
- Coordenar o projeto em âmbito nacional;
- Apoiar os DRs na implementação do Projeto Escola SESI de Referência – Infraestrutura Física;
- Receber os pleitos e efetuar a análise e a aprovação dos projetos encaminhados;
- Disponibilizar os recursos financeiros, observando-se os limites estabelecidos no presente edital;

- Acompanhar e monitorar a implementação do Projeto Escola SESI de Referência nos DRs, nos aspectos físico e financeiro;
- Fornecer orientações para implementação da sinalização e identidade visual a ser instalada nas unidades escolares;
- Realizar licitação por registro de preços e definir especificações técnicas dos mobiliários que compõem o projeto, para fins de padronização visual dos ambientes, bem como gerenciar termos de compromisso decorrentes de registro de preços de itens de mobiliários para aquisição pelos DRs;
- Definir especificações técnicas gerais para os uniformes escolares;
- Monitorar e avaliar os resultados gerados pelo projeto nas escolas participantes, tais quais aumento da taxa de ocupação, aumento da sustentabilidade, após o encerramento, pelo período de 3 anos.

OBRIGAÇÕES DEPARTAMENTOS REGIONAIS

- Encaminhar manifestação de interesse de participação no Projeto Selo Escola SESI de Referência;
- Elaborar e encaminhar pleitos por meio do Sistema de Gestão de Apoios Financeiros, contendo, no mínimo, as informações obrigatórias elencadas na matriz de requisitos do Projeto Escola SESI de Referência, além dos documentos previstos no presente edital;
- Manter atualizados os dados e os contatos dos gestores do projeto no SGF do SESI-DN;
- Fornecer estrutura física e gerir a implantação do projeto em suas escolas participantes;
- Elaborar projetos de sinalização e identidade visual, observadas as diretrizes técnicas do projeto;
- Encaminhar a documentação solicitada para aprovação do DN;
- Adquirir mobiliários por meio de adesão ao registro de preços realizado pelo Departamento Nacional, para os itens correspondentes, bem como por contratação própria, quando necessária, de acordo com a necessidade de atendimento da escola;
- Adquirir equipamentos e outros materiais para composição das salas ambiente e salas de criação, de acordo com as atividades pedagógicas desenvolvidas;
- Executar o planejamento físico e financeiro do projeto conforme projeto aprovado no SGF;
- Gerenciar ações de contratação, fiscalização e monitoramento do projeto;

- Apresentar evidências comprobatórias do andamento do projeto referentes às entregas planejadas ao término das atividades realizadas;
- Prestar informações relativas ao acompanhamento e monitoramento da implantação do projeto, de acordo com regras estabelecidas por este documento, e sempre que solicitados pelo DN;
- Apresentar prestações de contas parciais e final do projeto conforme cronograma estabelecido no SGF e de acordo com os procedimentos de Apoio Financeiro do SESI-DN vigentes e previsão deste edital;
- Apresentar, ao final do projeto, relatório crítico de encerramento com os principais resultados, conforme modelo estabelecido pelo SESI-DN e disponibilizado no menu ajuda do SGF;
- Seguir todas as orientações técnicas emitidas pelo Departamento Nacional, no âmbito do Projeto Escola SESI de Referência;
- Realizar a guarda da documentação, pelo período mínimo de 5 anos após a aprovação da prestação de contas final do projeto, e disponibilizá-la quando solicitado; e
- Participar, quando solicitados, de reuniões de alinhamento, com a equipe técnica responsável pelo desenvolvimento e gerenciamento do projeto.

CRONOGRAMA

O Projeto Escola SESI de Referência – Infraestrutura Física tem o seguinte cronograma geral:

FASE	PERÍODO
Manifestação de interesse por parte do regional por meio de comunicação oficial	Maio a junho/2023
Alinhamento com o Departamento Nacional	Maio a junho/2023
Envio de documentação para validação prévia do DN	julho a setembro/2023
Submissão do pleito via SGF	julho a novembro/2023
Análise e aprovação dos apoios financeiros	até janeiro/2024
Compra de mobiliário	até junho/2024
Montagem e inauguração	até junho/2024
Encerramento e prestação de contas	até julho/2024

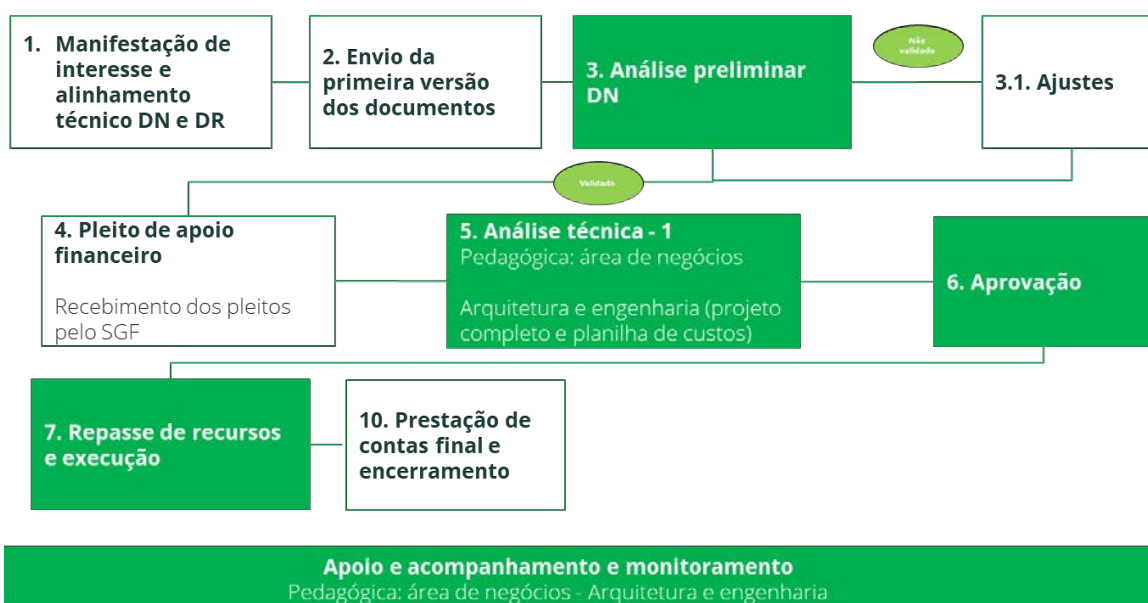
O prazo para envio dos projetos por meio do SGF é novembro de 2023.

Os projetos submetidos no âmbito do presente edital devem apresentar cronograma específico de cada unidade a ser adequada, considerando as especificidades mercadológicas locais, observando-se, no entanto, os prazos constantes no cronograma geral.

Os mobiliários serão especificados pelo SESI-DN, para fins de padronização visual dos ambientes reformados.

Os projetos aprovados serão executados pelos departamentos regionais, sob a coordenação técnica do Departamento Nacional do SESI.

FLUXO PROCESSUAL



SUBMISSÃO DE PROJETOS

Previamente à submissão dos pleitos de apoio financeiro, os departamentos regionais devem manifestar interesse ao projeto via comunicação oficial e realizar reunião de alinhamento junto ao Departamento Nacional.

CADASTRAMENTO NO SGF (SISTEMA DE GESTÃO DE APOIO FINANCEIRO)

O cadastramento de projetos é de responsabilidade do SESI-DR executor do projeto e ocorrerá mediante o preenchimento de todos os campos solicitados no SGF – Sistema de Gestão de Apoio Financeiro, de acordo com a seguinte matriz de requisitos:

Informações e documentação necessária para os projetos vinculados à linha de fomento Escola SESI de Referência.		Projeto Escola SESI de Referência
		Infraestrutura física
PLANO DE TRABALHO	1 Departamento regional solicitante	X
	2 Título/Nome do projeto	X
	3 Período (data início e data fim)	X
	4 Gestor do Projeto no DR - nome, telefone, e-mail	X
	5 O que é o projeto (resumo executivo)	X
	6 Objetivo Geral	X
	7 Alinhamento estratégico	X
	8 Objetivos específicos, Indicadores e Metas, quando aplicável	X
	9 Cronograma físico - entregas	X
	10 Cronograma financeiro, rubricas e aquisições	X
	11 Contrapartidas - DN, Regional e Parceiros, quando aplicável	X
	12 Cronograma de repasses	X
	13 Cronograma de prestação de contas	X
	14 Fotos, layouts de ambientes e/ou imagens	X
	15 Projeto de arquitetura	X
	16 Especificações técnicas dos materiais e serviços	X
	17 Planilha orçamentária/memória de cálculo da obra e/ou equipamentos, contendo quantitativos unitários totais, metragens, valores unitários e totais	X

DOCUMENTAÇÃO PARA SUBMISSÃO DOS PROJETOS

1. PLANO DE PROJETO

Os departamentos regionais devem apresentar plano de projeto, com descritivo de até 30 páginas (exceto anexos), contendo, no mínimo, os seguintes dados:

- 1) resumo executivo do projeto com justificativa da necessidade de modernização dos espaços físicos existentes;
- 2) dados da escola participante (localização, quantidade de alunos atendidos por etapa de ensino, equipe escolar - coordenadores, professores, equipe pedagógica

- e administrativa, etc.) estrutura física, data do início das atividades escolares (inauguração da escola) e justificativa da escolha;
- 3) planejamento da adequação dos espaços existentes com indicação de etapas e data estimada de início e conclusão de cada uma;
 - 4) informações comprobatórias do cumprimento dos critérios de elegibilidade;
 - 5) informações acerca da capacidade instalada atual x taxa de ocupação atual – com indicação de números de alunos atendidos em cada etapa de ensino ofertada pela escola;
 - 6) projeções da capacidade instalada após a adequação x expectativa de taxa de ocupação, se for o caso;
 - 7) percentual de atendimento a alunos da comunidade e percentual de atendimento a dependentes de trabalhadores da indústria;
 - 8) dados atuais relacionados à sustentabilidade da escola, com descrição de receitas e despesas e percentual de sustentabilidade;
 - 9) projeção da sustentabilidade da escola, após a implantação do projeto;
 - 10) lista de contratações e aquisições.
 - 11) cronogramas de entregas detalhadas, financeiro, de repasses e prestação de contas, conforme regras de execução de projetos, observadas as normas da OSC 03/2016;
 - 12) fotos e imagens relacionadas às instalações da escola anteriormente à intervenção.

2. PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Os departamentos regionais devem apresentar, juntamente com o plano de projeto, planilhas orçamentárias detalhadas, demonstrando os itens que compõem o projeto (unidade de medida, quantitativo, valores unitários e totais), bem como documentos que evidenciem as referências dos preços.

Para elaboração dos custos dos projetos, os departamentos regionais deverão utilizar os seguintes parâmetros:

- 1) mobiliários de catálogo: custos referenciados no registro de preços realizado pelo DN;
- 2) outros mobiliários: custos estimados baseados em compras realizadas pela Rede ou pesquisa de mercado, considerando especificações que atendam ao Projeto Escola SESI de Referência;
- 3) máquinas, equipamentos e materiais didáticos: custos estimados baseados em compras realizadas pela Rede ou pesquisa de mercado, considerando especificações que atendam ao Projeto Escola SESI de Referência, além de refletir a demanda e as atividades pedagógicas desenvolvidas na escola;

4) projetos de identificação visual: custos com referência em pesquisa de mercado ou em contratação do mesmo tipo de objeto realizada pelo regional.

Obs. 1: As despesas financiáveis por meio deste projeto não poderão ser objeto de outros benefícios de mesma natureza que caracterizem cumulatividade.
Obs. 2: Os referenciais de preços são de responsabilidade dos departamentos regionais e devem ser apresentados junto às planilhas de custos do projeto. Os DRs poderão utilizar outros referenciais, desde que justificados e de acordo com o regramento vigente.

3. DOCUMENTOS DE ARQUITETURA E DE ENGENHARIA

Obras Finalizadas

- Documentação do projeto, **As Built**¹ da obra: planta arquitetônica atualizada pós-obra da ESR, com atenção especial para as salas de aula: apresentar memorial descritivo detalhado dos acabamentos (revestimentos e esquadrias, sugestão apresentar um quadro) e relatório fotográfico detalhado dos ambientes de intervenção com o recurso DN.

DOCUMENTAÇÃO ARQUITETURA E ENGENHARIA

AS BUILT: “como construído”, refere-se ao projeto atualizado de uma edificação.

Projetos arquitetônicos, elétricos, rede (cabearamento estruturado) e hidráulicos (quando necessário), atualizados pós FINALIZAÇÃO DA OBRA, com atenção especial para as salas de aula e demais ambientes a serem pleiteados, caso haja.

ARQUITETÔNICO, apresentar:

- Implantação: com níveis mostrando os acessos externos e internos, circulações e desníveis (analisar acessibilidade);
- Planta baixa com layout (mobiiliários ESR – anexo 3) de todos os pavimentos **onde se pretende modernizar e reorganizar os espaços de aprendizagem:** plantas gerais dos pavimentos com áreas internas e cotas gerais dos ambientes e circulações entre os mobiliários (áreas das salas e demais ambientes pleiteados);
- Cortes transversais, longitudinais e fachadas (analisar pé-direito, forro, acabamentos externos, volumetria, entre outros itens).
- Quadro de esquadrias e áreas do projeto.
- Memorial descritivo da obra: apresentar todos os itens que foram executados em obra, descrever no início/introdução os ambientes que serão contemplados em edital e respectivas áreas internas livres (área líquida sem paredes) e somatório final da área de intervenção (área bruta com paredes).
- Perspectivas (imagens 3D) do projeto, caso haja.
- Relatório fotográfico detalhado dos ambientes pleiteados para o edital: mínimo 4 fotos por ambiente, de ângulos diferentes, mostrando os acabamentos de pisos, rodapés, paredes, tetos/forros (quando existentes) e esquadrias (portas e janelas);

COMPLEMENTARES, apresentar:

- Projeto elétrico e de rede (cabearamento estruturado) com memorial descritivo.
- Projeto hidráulico com memorial descritivo, caso necessário para avaliar a intervenção pleiteada.

ORÇAMENTO, apresentar:

- planilha orçamentária licitada da obra, versão final em caso de aditivos/alterações: (analisar sistema construtivo, materiais, acabamentos e serviços, entre outros itens não contemplados nas peças gráficas do projeto, material complementar para análise da documentação)

¹ As Built: “como construído” e se refere a documentação de projeto atualizada de uma edificação.

Obras em Andamento

Escolas que se encontrem em obra, com previsão de finalização até novembro de 2023, e que não tenham recebido recursos de outras linhas de fomento para os mesmos objetos poderão submeter projetos para o presente edital, apresentando a documentação descrita no quadro apresentado, atualizada de acordo com o andamento da obra.

- Documentação do projeto de sinalização e identidade visual (IDV²): projeto básico (apresentação livre), com imagens e orçamento, conforme o Manual de Marca e Identidade Visual do SESI e Manual de Positivção das Salas de Aula (anexos), para validação da equipe SESI DN.

Os departamentos regionais devem incluir o registro de fotos e imagens relacionadas às instalações da escola.

Os dados inseridos no SGF devem estar de acordo com as informações contidas no plano de projeto e nos demais documentos previstos.

Os documentos descritos, relativos ao projeto, devem ser inseridos em sua versão final na aba “Documentos anexos” do SGF, após previamente validados pelo DN.

O SESI-DN pode solicitar a documentação original em meio físico para fins de auditoria, por isso, é de responsabilidade do SESI-DR executor realizar a guarda da documentação pelo período mínimo de 5 anos após a aprovação da prestação de contas do projeto e disponibilizá-la quando solicitado.

PROCESSO DE AVALIAÇÃO E DE APROVAÇÃO DOS PROJETOS

O SESI-DN, por intermédio de sua equipe técnica, conduzirá análise do projeto para sugerir, quando necessário, revisão ou complementação, buscando única e exclusivamente o aumento de probabilidade de alcance das metas previstas e objetivos propostos. Caso sejam identificados erros de cadastramento e revisões a serem realizadas, os ajustes devem ser efetivados durante o período de cadastramento, conforme cronograma.

² Sinalização - IDV: projeto de identidade visual (interno à edificação, em especial nas salas de aula) e externo (trabalhar a logo e paletas de cores da marca nas fachadas e acessos e circulações)

HOMOLOGAÇÃO DO DN

A homologação do projeto inicial pelo SESI-DN será oficializada no ato da aprovação do projeto no SGF.

Caso sejam necessários ajustes após a aprovação da documentação técnica do DN, o DR deverá submeter os projetos atualizados para avaliação complementar do DN.

DESISTÊNCIA DOS PROJETOS

Caso os ajustes solicitados na fase de cadastramento não sejam realizados, os projetos serão classificados como desistentes, não podendo, portanto, iniciar suas atividades.

Enquadram-se no grupo de desistentes os projetos que não forem homologados no prazo de 90 dias do cadastro do SGF. Excepcionalmente, em casos devidamente fundamentados e submetidos para avaliação do comitê técnico, esse prazo poderá ser prorrogado.

EXECUÇÃO DOS PROJETOS

A execução dos projetos deverá ser realizada conforme estabelecido na descrição contida no projeto aprovado no SGF.

INÍCIO DAS ATIVIDADES

Os projetos aprovados deverão, obrigatoriamente, iniciar suas atividades/tarefas na data prevista para o seu início de acordo com o projeto aprovado no SGF.

UTILIZAÇÃO DE RECURSOS

A utilização dos recursos financeiros do SESI-DN, no âmbito deste projeto, deverá observar as disposições constantes dos seus respectivos Regulamentos de Licitações e Contratos, devendo ser utilizados exclusivamente para implantação dos projetos aprovados, observadas, ainda, as regras da OSC 03/2016 pertinentes.

Todos os bens e equipamentos adquiridos com a utilização de recursos no âmbito deste projeto serão de propriedade do SESI-DR, sendo que os responsáveis deverão assegurar a sua correta utilização e integridade.

REPASSE DOS RECURSOS E PRESTAÇÃO DE CONTAS

Após a aprovação do pleito, o Departamento Nacional providenciará os repasses conforme estabelecido no projeto estruturante.

O valor do projeto será repassado em parcela única, na forma de adiantamento.

Nos cronogramas de prestação de contas e de repasses de recursos deverão constar parcelas, distribuídas ao longo do projeto em intervalos proporcionais.

Os repasses dos recursos financeiros da contrapartida do Departamento Nacional serão realizados conforme o cronograma estabelecido no SGF e de acordo com o exposto na OSC 03/2016.

A prestação de contas dos recursos é fundamental para dar transparência e fortalecer a gestão dos projetos estruturantes. O departamento regional deverá elaborar a prestação de contas contemplando, obrigatoriamente, os repasses do Departamento Nacional e a contrapartida do departamento regional e Parceiros, caso existam.

As prestações de contas deverão ser realizadas conforme o cronograma estabelecido no SGF, apresentando demonstrativos físicos e financeiros que devem ser inseridos neste sistema, com estrita observância à legislação vigente junto aos órgãos de controle do SESI-DN e de acordo com os Procedimentos de Apoio Financeiro vigentes.

As datas e os valores informados no cronograma de prestação de contas aprovados no SGF significam as datas limites com os valores correspondentes para que a prestação de contas seja enviada para análise do Departamento Nacional do SESI.

A utilização do recurso deverá ser comprovada pelo DR ao DN durante a prestação de contas do projeto por meio do SGF, conforme cronograma cadastrado.

A prestação de contas deverá ser encaminhada exclusivamente por meio da ferramenta informatizada SGF. Se necessário, será solicitada documentação complementar para a avaliação da prestação de contas.

Somente serão considerados nas análises das prestações de contas os documentos de despesas realizadas dentro do prazo de vigência do apoio financeiro, cujo objeto seja coerente com os itens financiáveis e rubricas previstas no plano de trabalho.

No caso de a iniciativa não utilizar todo o recurso financeiro disponibilizado, independentemente da origem, ou em hipótese de previsão de atraso no envio das prestações de contas, o departamento regional deverá apresentar justificativa, acompanhada de pedido de alteração do projeto e novo cronograma, se for o caso, para aprovação do DN.

Nas situações em que a prestação de contas apresentar despesas superiores ao valor do projeto, a diferença ficará a cargo do respectivo departamento regional do SESI.

ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DOS PROJETOS

O monitoramento do projeto será realizado tendo em vista as seguintes ações:

- 1) registro mensal do andamento do projeto no SGF;
- 2) realização de visitas técnicas pelo DN;
- 3) prestação de informações sempre que solicitado pelo DN, contendo fotos e relatórios acerca do avanço do projeto; e
- 4) apresentação de documentação comprobatória da execução das etapas previstas no projeto.

O SESI-DN realizará o acompanhamento/monitoramento da implantação do projeto com intuito de garantir que a implantação aconteça conforme as diretrizes técnicas do Projeto Escola SESI de Referência, bem como monitorar o cronograma e planejamento de execução. Sempre que solicitado pela equipe técnica do SESI-DN, o SESI-DR deverá

disponibilizar informações, fotos e relatórios acerca do avanço do projeto, bem como necessidades de ajuste no planejamento inicial.

Os indicadores de desempenho dos projetos ativos estão listados, a seguir:

- execução física (entregas) igual ou superior a 100% em relação ao previsto;
- execução financeira (prestações de contas) enviada para análise DN, conforme datas e valores previstos no cronograma de prestação de contas aprovado; e
- encerramento do projeto, de acordo com regras previstas na OSC 03/2016.

Durante a execução do projeto, o departamento regional deverá realizar e registrar o monitoramento mensal no SGF, contendo o desempenho, as aquisições e as entregas intermediárias.

O Departamento Nacional, quando considerar oportuno, com a ciência prévia do departamento regional, realizará visitas "*in loco*", para verificação do progresso das ações em execução, das dificuldades porventura existentes, assim como do cumprimento do objeto pactuado. Nessa oportunidade, será elaborado um relatório técnico da visita, que será submetido ao conhecimento dos dirigentes das entidades nacional e regional.

Caso necessário, os departamentos regionais poderão solicitar apoio técnico ao Departamento Nacional, com a devida justificativa, a ser autorizado pelo SESI-DN, que avaliará a pertinência da demanda.

Os projetos estruturantes aprovados, sem registro de monitoramento há mais de 90 dias, poderão ter os seus desembolsos suspensos, de acordo com deliberação do Departamento Nacional.

RESPONSABILIDADES DE MONITORAMENTO DO SESI-DN:

- oferecer suporte técnico aos DRs sobre a utilização do SGF e sobre as diretrizes técnicas do projeto;
- monitorar os projetos no SGF por meio das informações prestadas pelo SESI-DR, bem como por intermédio de outras ações de acompanhamento e monitoramento;
- realizar visitas técnicas e/ou reuniões (presenciais e/ou remotas) quando necessário para acompanhamento das entregas dos SESI-DRs;
- solicitar, sempre que julgar necessário, informações complementares referentes ao cumprimento do planejamento/cronograma, bem como o andamento da execução do projeto; e
- avaliar as prestações de contas encaminhadas pelos DRs.

RESPONSABILIDADES DE MONITORAMENTO DO SESI-DR:

- inserir as informações mensalmente no SGF, visando acompanhar a evolução física e financeira e realizar as entregas conforme planejadas;
- fornecer informações e evidências sobre a execução do projeto ao DN;
- Disponibilizar informações, fotos e relatórios acerca do avanço das obras civis ao longo da execução do projeto;
- prestar informações sempre que solicitadas pelo DN; e
- realizar a prestação de contas físico-financeira, conforme recursos e cronogramas previstos no projeto.

ALTERAÇÃO DE PROJETOS

Caso o departamento regional verifique a necessidade de alterar o cronograma físico-financeiro, as rubricas ou a equipe técnica do projeto, ou de realizar outros ajustes sem alteração de escopo e valor, ele deverá submeter a justificativa ao Departamento Nacional, devendo ser observadas as regras da OSC 03/2016.

As solicitações de alterações que modifiquem o escopo inicial ou o valor do projeto seguem o rito de aprovação de pleito novo, conforme previsão da OSC 03/2016, com envio da documentação completa do projeto, devidamente atualizada, para nova análise e aprovação.

É de responsabilidade do gestor do projeto DR realizar a gestão da equipe considerando as habilidades e experiências necessárias para desenvolver as atividades.

Os projetos poderão ter a data de término alterada, desde que devidamente justificada e previamente aprovada pelo DN.

As entregas e atividades concluídas no SGF, ou seja, com 100% de execução, não poderão ser alteradas.

As solicitações serão implementadas após a análise técnica e deliberação do SESI-DN.

CANCELAMENTO DOS PROJETOS

O cancelamento de projeto ativo realizar-se-á de acordo com as regras da OSC 03/2016, cujas situações que caracterizam o seu cancelamento são:

- quando for solicitado pelo SESI-DR, e devidamente justificado com devolução do recurso repassado pelo SESI-DN e não utilizado no projeto.
- quando for determinado pelo SESI-DN, devido ao baixo desempenho e/ou ausência de monitoramento no SGF, por período superior a 90 (noventa) dias, devidamente comunicado com antecedência ao departamento regional interessado, com devolução de recurso repassado e não utilizado. Neste caso, o SESI-DR terá prazo de 90 dias, contados a partir do comunicado da iniciativa de cancelamento pelo DN, para apresentar a prestação de contas final.

No caso de cancelamento por parte do Departamento Nacional do SESI, o departamento regional deverá encaminhar a Prestação de Contas Final da iniciativa.

ENCERRAMENTO DOS PROJETOS

Para que o projeto seja considerado encerrado/cancelado pelo SESI-DN, em conformidade com o estabelecido no âmbito do Projeto Escola SESI de Referência – Infraestrutura física, deverão ser anexados no SGF os seguintes documentos, pelo SESI-DR:

- Prestação de contas final dos recursos recebidos do SESI-DN, bem como das contrapartidas do SESI-DR (se houver); e
- Relatório Crítico de Encerramento (RCE) conforme modelo disponibilizado no SGF pelo SESI-DN, devidamente assinado, evidenciando os documentos comprobatórios da execução do projeto.

O encerramento dos projetos estruturantes dar-se-á com a aprovação da Prestação de Contas Final, observadas as disposições da OSC 03/2016.

A documentação de encerramento deverá ser mantida no DR por período mínimo de 5 (cinco) anos contados a partir do encerramento do projeto pelo SESI-DN.

PENALIDADES

Situações em que o projeto ou departamento regional poderão sofrer penalidades:

- não evidenciar as entregas concluídas no SGF;
- apresentar desempenho físico (entregas) inferior a 100% no SGF;
- não realizar o encerramento da execução do projeto;
- não realizar as ações de monitoramento, de acordo com a OSC 03/2016 e o com o presente edital; e
- não encaminhar relatório de desenvolvimento do projeto, caso seja solicitado pelo SESI-DN.

O descumprimento dos pontos listados ensejará a aplicação de penalidades, por parte do SESI-DN, podendo compreender:

- suspensão ou devolução de repasse; e
- cancelamento do projeto.

O departamento regional será notificado para corrigir o problema, em prazo determinado, antes de aplicação de penalidade.

CASOS OMISSOS

Casos omissos e situações não previstas neste regulamento e na OSC 03/2016 serão avaliados e deliberados pelo SESI-DN.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A implantação do projeto nas unidades participantes é de responsabilidade de cada departamento regional que terá autonomia para adaptar o projeto às singularidades locais, resguardadas a identidade, o conceito arquitetônico e as diretrizes definidas pelo Departamento Nacional;

- Os departamentos regionais que submeterem projetos estruturantes que porventura não cumpram com algum requisito previsto neste edital devem apresentar requisição com fundamentação e justificativa, para deliberação relativa à sua participação, submetida ao SESI-DN;
- As informações de cadastro, documentos e formulários submetidos no SGF devem estar em língua portuguesa, exceto nos casos específicos;
- A submissão de um projeto ou plano de projeto implica na concordância das regras, terminologias e definições presentes neste regulamento. Ao submeter um projeto, os departamentos regionais proponentes se comprometem com a veracidade das informações declaradas, podendo ser penalizados a qualquer momento decorrente da identificação de não veracidade das informações declaradas, sob as penas da legislação;
- As publicações e qualquer outro meio de divulgação dos projetos aprovados deverão, obrigatoriamente, seguir as orientações do Departamento Nacional;
- Os realizadores têm o direito de utilizar as informações gerais de projetos para fins de elaboração de relatórios de acompanhamento e estatísticos;
- Caso haja interesse em obter outras informações acerca do projeto para divulgação de cases de sucesso em eventos e em canais de comunicação, os envolvidos no projeto serão contatados para autorização. As informações poderão ser fornecidas por meio de material audiovisual (vídeos, fotos, reportagens, material promocional, entre outros), artigos e material de participações em eventos especializados e prêmios, respeitando as restrições estabelecidas no Termo de Confidencialidade;
- Em qualquer momento, observadas as regras gerais deste edital, poderão ser elaboradas novas diretrizes, com intuito único de alcance das metas e objetivos previstos; e
- Serão aplicadas as regras presentes na OSC 03/2016, quando pertinentes.

Para mais informações sobre o projeto, acesse <https://sesicni.sharepoint.com/sites/SESIHUB/SitePages/Projetos-Estruturantes--Escola-SESI-de-Refer%C3%Aancia.aspx>

Esclarecimentos acerca do conteúdo deste edital poderão ser obtidos através do seguinte e-mail: **escolaref@sesicni.com.br**.



ANEXO A – DIRETRIZES TÉCNICAS PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS

COMO SERÁ O FUTURO?

Difícil de imaginar o futuro com um presente tão dinâmico e desafiador. Um universo de informações disponíveis na internet, o mundo em transformação de forma rápida e constante, o mercado de trabalho sendo reorganizado, novas demandas de conhecimento surgindo.

A indústria mundial já fala na nova revolução, cunhando termos como Indústria 5.0 para denominar as transformações disruptivas que as empresas estão passando, sobretudo com a transformação digital e o foco nas competências socioemocionais.

Ao contrário da primeira revolução industrial, o fator humano tem se mostrado de vital importância no desenvolvimento dos países, inclusive se falam da necessidade de desenvolvimento de novas competências, como as socioemocionais, da necessidade de integração do conhecimento e a transdisciplinaridade para a solução dos desafios do futuro do trabalho. Concentrados em polos tecnológicos, essa efervescência de inovação da nova economia direciona toda a sociedade.

A educação é recurso chave nas discussões dessas sociedades de vanguarda. Iniciativas que juntam faculdades, centros de pesquisas, empresas e órgãos governamentais avançam em soluções para os desafios não só econômicos, mas sociais, ambientais e geopolíticos, em escala global.

A Escola SESI de Referência vai ao encontro desse ambiente desafiador e fascinante. Os currículos terão proposta pedagógica baseada no movimento STEAM – educação que utiliza as metodologias investigativas de ciências, matemática e engenharia, bem como de artes & design, em sinergia com os processos educativos e de tecnologias inovadoras.

Ao longo das etapas de ensino o aluno aprenderá a ser crítico, criativo, flexível e preparado para atuar nos mais diferentes campos.

COMO AS INSTALAÇÕES DAS ESCOLAS PODEM AJUDAR NESSA MUDANÇA?

O modelo tradicional de organização das salas de aula foi concebido para um ensino que preconiza hierarquia e compartimentação de conhecimento. Por esse motivo, a atualização das instalações deve buscar um ambiente que privilegie a transdisciplinaridade, permita o trânsito livre dos alunos e suas interações por diferentes temas e assuntos, as metodologias ativas em sala de aula e facilite o acesso a recursos e ferramentas de ensino e aprendizado, tanto por professores quanto por estudantes, proporcionando novas combinações de conhecimento, que são experiências necessárias para o desenvolvimento pleno dos indivíduos na nova economia.

A infraestrutura física deve ir além de possibilitar a aplicação da nova metodologia, deve induzir, incentivar e contribuir para a nova relação do aluno com o aprendizado. A escola e seus equipamentos formam um elemento ativo para a implementação do projeto educacional do SESI.

A mudança metodológica de ensino se baseia no conhecimento adquirido a partir da experiência, da busca de soluções para os desafios e na descoberta como vetor do aprendizado e desenvolvimento das habilidades. O espaço físico deve induzir a interação e o debate entre alunos. A metodologia centrada na solução estimula o mundo *maker* – de fazer, prototipar, criar, testar rápido e aprimorar a solução original.

DIRETRIZES BÁSICAS DE PROJETO

O edifício para a instalação da escola de referência poderá ser uma adequação, reforma, ampliação ou construção de um novo edifício, dependendo da demanda da escola. A determinação de qual modalidade será adotada deverá levar em consideração as instalações disponíveis, disponibilidades orçamentárias e diretrizes dos programas de apoio financeiro do DN.

Qualquer dos caminhos deverá equalizar os conceitos básicos do Projeto Escola SESI de Referência com a racionalização de recursos e esforços. Nos casos em que os locais apresentarem instalações em bom estado, os DRs deverão mantê-las, com a devida justificativa.

Os espaços a serem financiados pelo DN:

- Salas de aula das diferentes etapas de ensino;
- Sanitários;
- Acessos e circulações:

- Horizontais (calçadas e acessos, corredores, passarelas de interligação entre blocos das salas de aula, entre outros)
- Verticais (escadas, rampas e plataformas elevatórias, quando necessárias para edificações de mais de um pavimento e conexões de desníveis entre os blocos das salas de aula e demais ambientes);
- Salas de apoio pedagógico;
- Sala dos professores;
- Biblioteca;
- Auditório;
- Áreas de convivência (pátios de recreação);
- Quadras;
- Retrofit de Fachadas (obras de Reformas);

Áreas externas/internas e itens de segurança: guarita, catracas, fechamentos (gradis e muros), paisagismo, hortas, estacionamentos, entre outros, a serem validadas de acordo com a particularidade de cada intervenção. Outros espaços que compõem a estrutura escolar, desde que imprescindíveis ao processo de aprendizagem, a serem validados de acordo com a particularidade de cada intervenção.

Considerando a amplitude nacional do projeto, as soluções indicadas neste manual poderão ser regionalizadas a fim de se adequarem aos usos e costumes locais, legislações específicas e limitações de fornecimento e manutenção.

O grande desafio na etapa de elaboração dos projetos de arquitetura é a compatibilização das necessidades dos usuários, das tecnologias necessárias à construção, do uso das diretrizes técnicas e de sustentabilidade financeira e ambiental, da pedagogia do espaço e da integração entre o usuário e o ambiente.

O INÍCIO DO PROJETO

Antes de iniciar o projeto, o local que sofrerá as intervenções deverá ser avaliado quanto às suas características físicas existentes e de seu entorno. O partido arquitetônico deverá permitir a intervenção compatível de Projeto Escola SESI de Referência e estabelecer um diálogo respeitoso com o existente e entorno.

Também é fundamental discutir com a área pedagógica sobre a dinâmica de aulas, seus fluxos e as particularidades de cada escola.

As salas de aula, que, foco principal dos projetos apresentados, deverão articular as funções pedagógicas e de vivência dos alunos.

As intervenções em escolas existentes devem permitir o seu pleno funcionamento durante a obra, devendo o regional optar pelo melhor período para sua realização, desde que de acordo com o cronograma geral do projeto.

RECOMENDAÇÕES ANTES DE INICIAR O PROJETO

- Estudar detalhadamente o edital e, em caso de dúvidas, solicitar apoio ao Departamento Nacional;
- Observar a documentação necessária para análise e aprovação dos projetos finais e o cronograma proposto: especialmente prazos para a elaboração dos Projetos Completos de arquitetura/engenharia e a realização de licitação/contratação e execução das obras civis.
- Contratar e acompanhar a elaboração de projetos arquitetônicos, detalhamentos, complementares (incluindo projeto de identidade visual e As Built) e orçamento detalhado da obra, observadas as diretrizes técnicas do projeto.
- Priorizar a escolha do método construtivo proposto pelo edital – Steel Frame – dentro das particularidades de cada DR e tipo de obra, optar por sistemas construtivos consolidados que garantam agilidade na construção e que apresentem durabilidade na vida útil da edificação. Essa decisão é tomada no início da concepção do projeto, na fase de projeto preliminar. A elaboração dos projetos deve ser realizada, prioritariamente em BIM (Building Information Modeling).
- Os projetos arquitetônicos, detalhamentos e os projetos complementares, sejam de reforma, ampliação ou construção de um novo edifício, devem adequar-se à Norma Brasileira ABNT NBR 9050/2020, que trata da acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, assim como à legislação do Corpo de Bombeiros para garantir a segurança com medidas de Prevenção e Combate a Incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público. É essencial saber quais alternativas são viáveis, quais os limites das leis (esferas municipais, estaduais e federais) e como garantir que a aprovação da obra acontecerá sem contratempos.
- Toda documentação a ser apresentada é de responsabilidade técnica dos seus respectivos profissionais habilitados, acompanhada do Registro de Responsabilidade Técnica (RRT – arquitetura) e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART – engenheiros), devidamente registrados nos seus conselhos profissionais.

ARQUITETURA DEVE INSPIRAR

O projeto não deve apenas repetir o existente, o entorno. As instalações escolares devem inspirar o aluno com uma estética e funcionalidade diferentes do comum, especialmente as salas de aula, considerando as diretrizes pedagógicas dos currículos do SESI, do mundo do trabalho e do futuro.

ATENÇÃO ESPECIAL PARA A SEGURANÇA, ACOLHIMENTO E ACESSIBILIDADE

O ambiente de aprendizagem deve ter segurança e conforto nos seus aspectos mais amplos.

Além de requisitos de segurança estrutural e de combate a incêndio, os espaços devem ter segurança de uso e operação.

As salas de aula deverão apresentar conforto térmico, acústico e luminotécnico. As soluções propostas também deverão acomodar critérios e os seguintes aspectos da habitabilidade:

- Saúde, higiene e qualidade do ar;
- Funcionalidade e acessibilidade;
- Conforto tátil e antropodinâmico.

As instalações escolares, especialmente as salas de aula, deverão ser acessíveis a quaisquer indivíduos, independentemente de restrições em sua mobilidade, em atendimento à NBR 9050/ 2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Os acessos e ambientes devem ser comuns, portanto, compartilhados entre todos os alunos, independentemente de suas necessidades especiais.

A unidade escolar deve ter acesso exclusivo, em caso de compartilhar espaços com outras unidades de atendimento não educacionais.

VAMOS PENSAR EM SUSTENTABILIDADE DOS EDIFÍCIOS?

Além da óbvia necessidade de sustentabilidade financeira, com soluções de alta durabilidade e manutenção baixa, e custo de operação controlado, recomenda-se que o projeto tenha sinergia com esforço de sustentabilidade ambiental.

Indica-se a avaliação de instalar sistema de reaproveitamento de água de chuva, sistema de geração de energia fotovoltaico, além de priorizar a utilização de materiais, acabamentos e serviços locais, desde que atendam as especificações técnicas listadas no edital e no memorial descritivo da Escola de Referência.

SALAS DE AULA E DEMAIS AMBIENTES DE APRENDIZAGEM

CONCEITO

O Projeto Escola SESI de Referência propõe uma dinâmica de ensino que pressupõe uma nova relação do aluno com o ensino. São âncoras desse conceito a cooperação entre alunos, o professor como tutor do conhecimento e dinamismo nas formas de ensino. A sala de aula reflete essas ideias através de layout flexível, focado em mesas colaborativas e espaços amplos.

EFICIÊNCIA E CONFORTO TÉRMICO

O projeto dos ambientes pedagógicos deverá garantir conforto térmico para melhorar o aprendizado dos alunos, para isso a arquitetura deverá prever elementos passivos e ativos de obtenção desse desempenho.

As edificações deverão atender, sempre que possível, aos parâmetros mínimos da NBR 15220 e recomenda-se a realização das simulações computacionais com o emprego do programa computadorizado, que permitam a determinação do comportamento térmico das edificações sob condições dinâmicas de exposição ao clima, sendo capazes de reproduzir os efeitos de inércia térmica e sejam validados pela ASHRAE Standard 140.

Caso não seja possível simulação computacional, poderá ser feita a medição local, conforme a norma.

Recomenda-se para a contribuição passiva de conforto térmico os seguintes elementos:

- Ventilação cruzada, com implantação alinhada com vento predominante que maximize a esse fluxo. Observar o afastamento das edificações nas regiões das janelas;
- Caixilhos com adequada dimensão, funcionamento e vedação, preferencialmente de alumínio ou PVC;
- Sombreamento de janelas com a adoção de beirais, brises e outros recursos;
- Pé-direito mínimo de 2,70 m, preferencialmente maior para as novas construções;
- Resistência térmica dos elementos construtivos, principalmente telhado e paredes.

Deve-se priorizar as medidas passivas para alcance do conforto térmico do local. Além disso, as condições climáticas regionais devem ser levadas em conta para determinação da necessidade de inclusão de equipamentos para tanto.

Os locais onde não for possível obter condições ambientais adequadas ao ensino com medidas passivas, deverão ser dotados de equipamentos de ar-condicionado e, quando necessário, sistema de renovador de ar. Esses equipamentos devem ser da tecnologia inverter ou outra que permita eficiência no consumo de energia. O gás refrigerante deverá ser ecológico.

Quando necessário, recomenda-se sistemas silenciosos de renovação de ar, para reduzir a interferência nas aulas.

O cálculo da necessidade de refrigeração deverá ser feito por profissional habilitado e conforme a norma brasileira aplicável.

EFICIÊNCIA E CONFORTO ACÚSTICO

A exposição ao ruído tem efeito direto sobre o estado mental dos alunos e professores, podendo apresentar impactos como baixo nível de compreensão da fala, perda da atenção e concentração, instabilidade psicológica e comportamento agressivo.

O ambiente pedagógico das salas de aula deverá garantir que os ruídos produzidos nos diversos ambientes externos, sobretudo no pátio coberto e corredores, não interfiram com as atividades desenvolvidas. Para alcançar esse objetivo recomenda-se avaliar a posição das aberturas (portas e janelas) e a qualidade da vedação desses elementos. As portas deverão ter visores para reduzir entradas indevidas nas salas de aula.

As paredes e tetos também devem apresentar desempenho compatível com o conforto acústico.

Recomenda-se o uso do método simplificado de campo descrito na ISO 10052 para avaliação da edificação escolar. Pode-se adotar o Método de Engenharia realizado em campo descrito na ISO 140-5.

As medições devem ser executadas com portas e janelas fechadas. Os valores mínimos de desempenho são indicados na tabela abaixo:

TABELA 1 – Valores mínimos da diferença padronizada de nível ponderada (D2m, nT, w) da vedação externa do conjunto pedagógico (orientação)

Classe de ruído	Localização da edificação	D2m, nT, w [dB]
III	Edificação sujeita a ruído intenso de meios de transporte e de outras naturezas, desde que conforme a legislação [Área urbana]	≥30
NOTA: Em regiões de aeroportos, estádios, locais de eventos esportivos, rodovias, há		

Outro ponto importante para o conforto acústico é a atenuação de ruídos internos produzidos pelas atividades. O principal elemento passivo para essa função é o forro, que deve garantir acentuada absorção sonora nos ambientes internos, controlando a reverberação do som.

Em construções novas, e onde for possível, o projeto deve conter forro cor alumínio termo acústico, perfurado agregado a mantas acústicas. O forro também poderá ser convencional revestido de placas acústicas em espuma melamínica, colada com adesivo não tóxico sobre laje ou gesso, na cor preta. Esse elemento deverá estar de acordo com as normas e portarias aplicáveis de segurança contra incêndio.

O detalhamento do projeto acústico, especificidades e cálculos deverão ser executados por profissionais habilitados e em conforme com a norma brasileira aplicável.

O projeto acústico é validado, quando constatado que ele atende ao projetado. Portanto, medições dos níveis de ruído dentro das salas, de uma sala para outra, e de uma sala para os ambientes externos, após a entrega da obra, são recomendadas e deverão ser executadas por empresas especializadas. Essa última etapa é muito importante para garantia da qualidade dos serviços

EFICIÊNCIA E CONFORTO LUMINOTÉCNICO

As iluminações dos ambientes deverão atender ao fluxo luminoso adequado para cada atividade e deverá ser verificado por cálculo luminotécnico feito por profissional qualificado.

A solução deverá ser, preferencialmente, luz natural indireta, evitando incidência direta do sol. Essa ação também melhorará o conforto térmico. Também deverá ser avaliada a possibilidade de usar domus ou outros dispositivos de iluminação nos corredores e áreas de vivência.

A iluminação artificial deverá adotar sistema de alta eficiência, tipo LED, e o fornecedor deverá dar garantia de no mínimo três anos.

Nas salas de aula deverão ser adotadas soluções para os diversos usos, particularmente para as mesas móveis, para as bancadas e para atividades que requerem iluminação focal, tal como oficinas de cinema.

Para isso foram escolhidos quatro tipos de luminárias padrão para o projeto:

- *Iluminação geral:* luminária de LED de alta eficiência, construída com corpo de aço pintado e difusor de PMMA transparente, própria para uso interno de fácil instalação em perfilados e calhas elétricas.

- *Iluminação das bancadas com armários superiores:* Luminária de sobrepor LED, corpo e cabeceira em policarbonato e elemento de fixação que permita instalação sequencial nos armários superiores.
- *Iluminação das bancadas sem armários superiores:* Luminária tipo pendente LED, corpo em alumínio extrudado pintado e difusor em policarbonato.
- *Iluminação focal para usos específicos:* conjunto luminária tipo SPOT/Track light de sobrepor com fecho direcionável. Corpo em alumínio, lentes PMMA e LED de alta eficiência.

GRID DE ELETROCALHAS

Sistema de “Grid de eletrocalhas”: tanto em salas novas quanto em ambientes reformados, será adotado forro composto por “grids” ou quadros de perfis tipo eletrocalha, perfurados, com dimensões 100x50mm, em aço galvanizado, acabamento natural. Os quadros terão modulação básica de 1,20x1,20m e servirão de suporte para instalações e iluminação geral ou especial, conforme necessidades de uso das salas, além de equipamentos leves como projetores, painéis, entre outros.

Ponto de atenção: para as novas construções é recomendável a utilização do sistema proposto, uma vez que faz parte da concepção e das diretrizes técnicas de implantação do projeto Escola SESI de Referência. Para as obras de reforma e/ou intervenções que limitem a sua utilização, o DR deve apresentar opções de sistemas de iluminação direcionais similares, juntamente com justificativa pela não utilização.

FIGURA 1 – Imagem ilustrativa do Grid de eletrocalhas, conforme imagens 3D ambientadas no projeto



CONECTIVIDADE DIGITAL

As salas de aula e demais ambientes de aprendizagem deve ter plena capacidade de utilização de internet, dispositivos digitais e laptops pelos estudantes. Para isso é necessário garantir

- 1) Roteadores na escola com sinal adequado em todos os pontos, especialmente nas salas de aula;
- 2) Nas salas de aula, conexão de, no mínimo, de 1Mb/s para cada estudante;
- 3) Disponibilidade de energia elétrica para carregamento dos dispositivos com, no mínimo, 1 tomada a cada 3 estudantes, distribuídas no entorno da sala de aula.
- 4) Disponibilidade de, no mínimo, 1 laptop para cada 3 estudantes para uso durante a aula;
- 5) Projetor multimídia.

CONECTIVIDADE COM O ENTORNO

Quando possível, e em acordo com o projeto original da escola, as salas deverão ter portas e janelas amplas, que permitam a conexão com o ambiente externo, tornando seu interior ainda mais agradável.

FIGURA 2 – Portas amplas ligam o ambiente interno com o externo.



ORGANIZAÇÃO E FLUXOS EXTERNOS

Sempre que possível, a nova configuração das salas e ambientes de aprendizagem deve estimular o contato com o ambiente externo e promover autonomia para os alunos.

As circulações devem ser pensadas com muito cuidado para que possibilitem aos alunos o desenvolvimento do trajeto com segurança e conforto. Além disso, cada aluno deverá ter um armário nessa rota para promover sua autonomia. Recomenda-se fazer uso de rampas de acesso ao invés de elevadores e escadas.

FIGURA 3 – Exemplo de ambientes de deslocamento dos alunos.



O trajeto deve buscar ser mais que um corredor com várias pessoas, transformando-se em ambientes amplos iluminados, com luz natural, ventilação cruzada e protegidos do sol direto.

Quando se conceber os fluxos, devem ser previstos dois acessos principais à escola: o de público, que permanecerá sempre aberto, e o de alunos, a ser fechado fora dos horários de entrada e saída. O público externo deverá ter acesso apenas à administração (secretaria, diretoria, coordenação) e não ao restante da escola.

É importante haver previsão de área externa de recreação dos alunos.

MATERIAIS, ACABAMENTOS E SERVIÇOS

O Departamento Nacional desenvolveu um memorial descritivo referencial como proposta para o Projeto Escola SESI de Referência.

SUPERESTRUTURA

Reformas em Escolas Existentes

Nas reformas e adequações de salas em escolas existentes, a premissa é de que os elementos estruturais de concreto, aço, madeira ou alvenaria estrutural deverão ser integralmente preservados. Elementos novos para suporte de instalações, forros e equipamentos que resultem em sobrecarga extra relevante sobre a estrutura existente deverão ser objeto de laudo estrutural para confirmação de viabilidade.

Os acabamentos deverão ser avaliados pelo nível da reforma necessária em cada unidade. Pisos e demais elementos só deverão ser substituídos em caso de necessidade, sendo um dos conceitos do projeto aproveitar a estrutura já disponível na escola.

Novas escolas e ampliações

A estrutura de edificações novas deverá utilizar, preferencialmente, o sistema “Light Steel Frame” (LFS), tanto em paredes como nas treliças da cobertura, e será composta por quadros estruturais de perfis de aço zincado conformados a frio. A espessura dos perfis poderá variar entre 0,80mm, 0,90mm e 1,25mm;

O projeto estrutural e os componentes dos quadros serão objeto de projeto específico para cada empreendimento, contemplando suas particularidades, incluindo projeto estrutural e respectiva memória de cálculo atendendo as normas brasileiras. Fica a cargo do autor do projeto a anotação de responsabilidade técnica (ART). O fornecimento de material deve ser realizado por empresa especializada selecionada pelo empreendedor, de acordo com as especificações do projeto e de forma alinhada ao manual de uso do sistema.

Em relação à prazo, eficiência, custo e durabilidade das edificações, verifica-se:

O Light Steel Framing avança em diversos países e tem se mostrado como uma das melhores alternativas para a construção civil atual por se alinhar às necessidades deste século: prazos curtos, eficiência produtiva, redução de impacto ambiental, mão de obra qualificada e economia. Mas o que é Light Steel Frame? é caro, é seguro? Estas ainda são as dúvidas do consumidor final, pois tudo o que é novo, causa resistência.

O Light Steel Frame (LSF) é um sistema construtivo a seco formado por estruturas de perfis, onde o aço é o principal material estrutural. Não se trata de qualquer tipo de aço,

mas sim o aço galvanizado projetados para suportar às cargas da edificação e trabalhar em conjunto com outros sub-sistemas industrializados.

Através de um “esqueleto” estrutural composto por diversos elementos individuais ligados entre si, forma-se um conjunto para dar forma e suportar a composição da edificação, dando a ele flexibilidade adequada, sendo viável para diversas necessidades em construção civil.

Totalmente industrializado e altamente racionalizado através de projetos de arquitetura e engenharia, o sistema permite diferentes tipos de construção desde as mais simples até as mais complexas. O produto final traz uma edificação com conforto, durável, econômica e segura. Além de ser uma construção mais barata, rápida e limpa.”

Fonte: <https://www.portalsteelframe.com.br/steel-frame/#mercado>

Para saber mais acesse: <https://www.portalsteelframe.com.br/>

Para dar celeridade às obras, evitando interferências na oferta das aulas, deve-se levar em conta a velocidade do sistema construtivo e ser realizado um bom planejamento. A intervenção deve ser a mais rápida possível e apresentar a durabilidade na vida útil.

Por esses motivos, na concepção de construções novas e ampliações sugere-se uso de sistemas construtivos inovadores consolidados.

FIGURA 4 – Proposição de sistema construtivo Steel Frame.



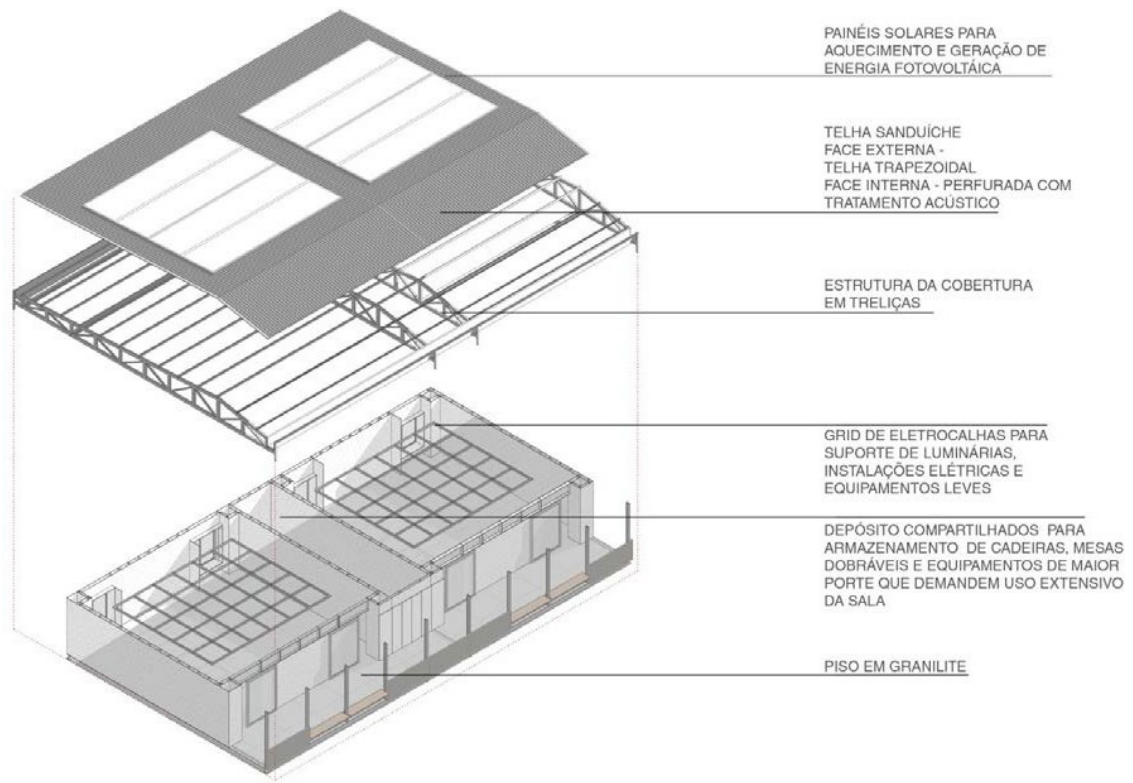


FIGURA 5 – Imagens ilustrativas, construção em Steel Frame - obra ESR



Fonte: acervo fotográfico SESI DN e DRs

ALVENARIAS E VEDAÇÕES

Reformas em Escolas Existentes - Alvenaria de Tijolos ou Blocos Cerâmicos

As alvenarias de bloco de concreto, cerâmicos ou tijolos maciços deverão ser mantidas, exceto se houver necessidade de aumento de área das salas para atendimento aos novos programas de necessidades propostos; neste caso, demolições parciais serão indicadas em projeto.

Alvenarias com previsão de instalações hidráulicas embutidas deverão ter espessura mínima de 19cm.

Ampliações e Escolas Novas – Fechamento em Dry-Wall

As paredes de vedação em salas novas deverão utilizar, preferencialmente, sistema dry-wall, de dois tipos:

- 1) Vedações externas: drywall composto por placas de OSB espessura 1,50cm + membrana hidrófuga + placas cimentícias espessura 1,00cm de cada lado, fixadas em perfis metálicos estruturais largura 14,00cm, com miolo em lã de rocha, de vidro ou de pet reciclada, densidade mínima = 30 kg/m³. Espessura total igual a 19cm, excluindo-se revestimentos externos.
- 2) Vedações internas: drywall composto por placas de OSB espessura 1,50cm + placas de gesso acartonado espessura 1,25cm de cada lado, fixadas em perfis metálicos largura 14,00cm ou 9,00cm, com miolo em lã de rocha, de vidro ou de pet reciclada, densidade mínima = 30 kg/m³. Espessura total igual a 19,50cm ou 14,50cm. Prever septos superiores no entreferro, com mesma composição.

FIGURA 6 – Imagens ilustrativas, vedações em drywall (gesso acartonado), obra ESR



As placas de gesso deverão ser substituídas por placas de eficiência diferenciada em algumas situações, com a seguinte atenção:

- a. trocar por placas de gesso acartonado verde em situações em que for necessária resistência à água e/ou umidade;
- b. trocar por placas de gesso acartonado rosa em situações em que for necessária resistência a altas temperaturas ou fogo.
- c. fazer reforços necessários para fixação de telas de lcd nas salas de reunião onde indicado no projeto de interiores.
- d. fazer reforços necessários para fixação de bancadas ou equipamentos com maior peso – ex. monitores ou TVs quando necessário

ESQUADRIAS

Caixilhos Externos em Alumínio

Esquadrias externas terão sistema de abertura Maxim-Ar; serão em alumínio, linha GOLD ou similar, com acabamento anodizado parão inox, compostas de:

- 1) Contramarcos, báculos e batentes em perfis de alumínio conforme bitolas a serem especificadas em projeto.
- 2) Limitadores de abertura e fechos em alumínio.
- 3) Vidros planos incolores: temperados, transparentes lisos de 6mm.
- 4) Ferragens e Acessórios: gaxetas, escovas, parafusos de inox, buchas de nylon e outros necessários para montagem completa das esquadrias.

FIGURA 7 – Imagens ilustrativas, esquadria - máximo ar em alumínio



Fonte: disponível em: https://www.google.com/search?q=Maxim-Ar+em+alum%C3%ADnio%2C+linha+GOLD&tbm=isch&ved=2ahUKEwjX2Oy6iLb-AhWzqZUCHRz5AtQQ2-cCegQIABAA&oeq=Maxim-Ar+em+alum%C3%ADnio%2C+linha+GOLD&gs_lcp=CgNpbWcQAzoeCCMQJ1COClOCmDE2gAcAB4AIA-BjAGIAZgCkgEDMC4ymAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=qO4_ZNds9PWxA-c8ougDQ&bih=625&biw=1366#imgrc=bRNLzaZt7jFvgM. Acesso em: 23.04.23

Portas de Correr em Alumínio

Portas externas serão em alumínio, de correr, com trilhos superiores e guias de piso, linha GOLD ou similar, com acabamento anodizado parão inox, compostas de:

- 1) Perfis de alumínio conforme bitolas a serem especificadas em projeto.
- 2) Vidros planos incolores, transparentes lisos de 8mm.
- 3) Ferragens e Acessórios:
 - a. Trilho Superior em Aço e rodízios em nylon.
 - b. Fixação do trilho superior: Cantoneira em aço galvanizado), fixada com buchas de nylon e parafusos auto atarrachantes.
 - c. Canaletas e pinos guia
 - d. Puxador vertical em aço inoxidável e acabamento fosco.
 - e. Fechadura de embutir, tipo externa, em aço.
 - f. Parafusos galvanizados de rosca soberba e buchas de nylon.

FIGURA 8 – Imagens ilustrativas, portas de correr em alumínio



Fonte: disponível em: https://www.madeiramadeira.com.br/porta-de-aluminio-de-correr-215x150cm-2-folhas-com-divisao-e-vidro-riobras-716784.html?origem=pla-716784&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_content=portas-3065&utm_term=&utm_id=17700659450&gclid=CjwKCwjvov6hBhBsEiwA-vrvN6CAKa0Fp_Hv46JNvoz99xpldDHPNdWgHya8QpPy2FJsCnXXvXvVeMBoCD4gQAvD_BwE. Acesso em: 23.04.23

Portas de Madeira (PM)

Portas de giro internas serão em madeira sarrafeada, com batentes metálicos dobradas, com visores. Receberão revestimento com placas de laminado melamínico, cor branca (recomenda-se cores neutras), acabamento fosco. Os conjuntos serão constituídos de:

- 1) Porta de madeira (e=35mm) com enchimento sarrafeado e visor, semi-oca, encabeçamento em todo o perímetro, com travessas de amarração embutidas, revestida em ambas as faces com painel de madeira compensada (e=3mm).
- 2) Batente em chapa 14 (e=1,9mm), galvanizada a fogo, dobrada, fixado com grapas.
- 3) Acessórios e ferragens:
 - a. Dobradiças tipo média, em aço cromado;
 - b. Fechadura de embutir, tipo externa, em aço;
 - c. Maçaneta tipo alavanca, maciça, bordas arredondadas, acabamento cromado;
 - d. Roseta com acabamento cromado, acompanha as maçanetas;

Barra protetora de rodapé em aço inox escovado nas portas dos depósitos / salas de estocagem.

FIGURA 9 – Imagens ilustrativas, portas internas em madeira com opções variadas de visores

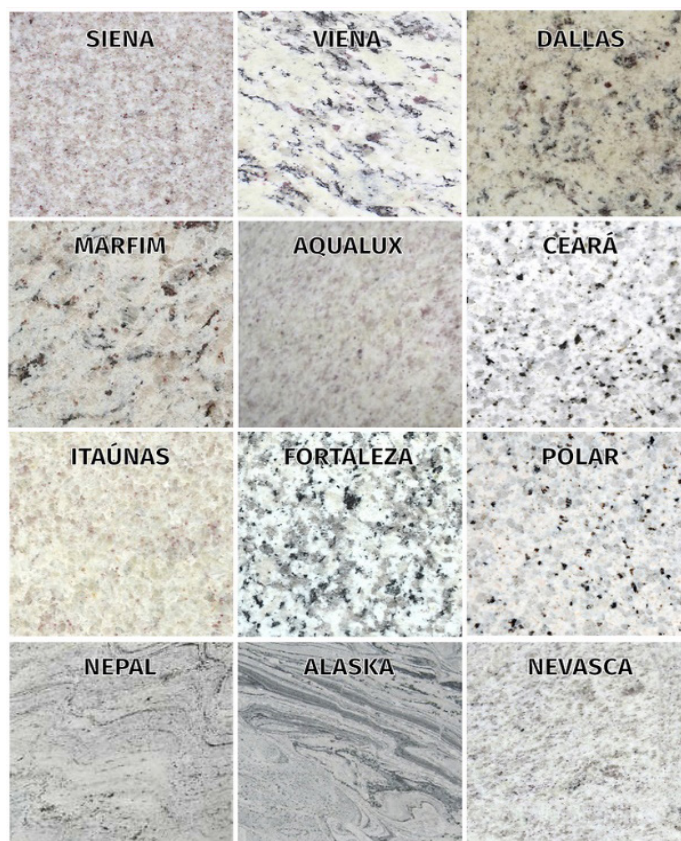


Fonte: <https://multidoor.com.br/modelos-de-portas-visor/>. Acesso em: 23.04.23

METAIS SANITÁRIOS, BANCADAS E ACESSÓRIOS

Utilização nos espaços com instalações hidráulicas e/ou necessidade de lavagem: Espaço *Maker* Culinária, Sala de Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Depósitos/Estocagem. Bancada empedra (recomendação granito), cor em tons mais claros, em conformidade com os demais revestimentos especificados em projeto.

FIGURA 10 – Imagens ilustrativas de granitos brancos – fornecedor local, conforme especificação e particularidade de cada projeto



Fonte: <https://www.milanomarmoraria.com.br/post/granito-branco-conhe%C3%A7a-os-principais-tipos>. Acesso em: 23.04.23.

Cuba simples de embutir em aço inoxidável, inclusive conexões de água e esgoto para pia da cozinha;

FIGURA 11 – Imagem ilustrativa – dimensões e conexões, conforme especificação e particularidade de cada projeto



Fonte: https://www.amazon.com.br/Cuba-Polido-40X34cm-Tramontina-94081507/dp/B076MCB1B1/ref=asc_df_B076MCB1B1/?tag=googleshopping00-20&linkCode=df0&hvadid=379707889890&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=10196440815546921664&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdcml=&hvlocint=&hvlocphy=1001566&hvtargid=pla-809932924449&th=1. Acesso em: 23.04.23.

Torneiras, registros e acabamentos em aço cromado.

FIGURA 12 – Imagem ilustrativa – modelos, dimensões e conexões, conforme especificação e particularidade de cada projeto



Fonte: <https://www.casatopbrasil.com.br/torneira-mesa-cozinha-comfort-cromada-valvula-3-1-2-sifao-engate-inox>. Acesso em: 23.04.23.

ACABAMENTOS DE PISO

Granilite

Aplicação nos ambientes internos – salas de aula e depósitos. Argamassa à base de cimento Portland comum cinza, com granilhas de mármore, cor cinza ou branca, de granulometria apropriada; com espessura mínima de 8 mm, sobre base de argamassa de regularização (traço 1:3, cimento e areia), espessura mínima 2 cm. Juntas plásticas, perfil I com dimensões de 9 x 4 mm, formando quadros de 1,20 x 1,20 m.

FIGURA 13 – Imagem do Granillite.



Fonte: banco de dados SESI DN

Revestimentos Cimentícios Lixados

Nos ambientes internos do projeto, em substituição ao Granillite pode ser usado revestimento cimentício lixado.

FIGURA 14 – Imagem do Revestimento Cimentício Lixado.



Fonte: banco de dados SESI DN

Porcelanato 60 x 60 cm

Alternativa para aplicação nos ambientes internos. Porcelanato 60 x 60 cm cor cinza-clara, acabamento polido, corte retificado, resistência PEI=5, espessura mínima 10 mm, assentamento com argamassa, partida do assentamento como indicada em planta, com rejunte epóxi cor branca espessura 1 mm.

FIGURA 15 – Imagem ampliada ilustrativa Porcelanato 60x60: aplicadas a ambientes de área maior que 10m². AF_06/2014 – SINAPI.



Fonte: <https://www.portobello.com.br/produtos/nord/field-tile/nord-ris/60x60-natural/27284E>. Acesso em: 23.04.23.

Piso Vinílico Semi-flexível em placas, padrão liso, espessura 3,2mm

Alternativa para aplicação nos ambientes internos. Piso Vinílico Semi-flexível em placas, padrão liso, espessura 3,2mm, fixado com cola, AF_09/2020.

O piso vinílico em placa é uma opção de revestimento de piso para o segmento escolar. É feito de materiais duráveis, como PVC, e é resistente ao desgaste, à mancha e à umidade, tornando-o uma escolha prática e duradoura para áreas de grande circulação, como corredores e salas de aula. O piso vinílico também é fácil de limpar e manter, além de ser resistente a riscos e arranhões.

FIGURA 16 – Imagem ilustrativa Piso Vinílico Semi-flexível em placas, fornecedor local, conforme especificação e particularidade de cada projeto



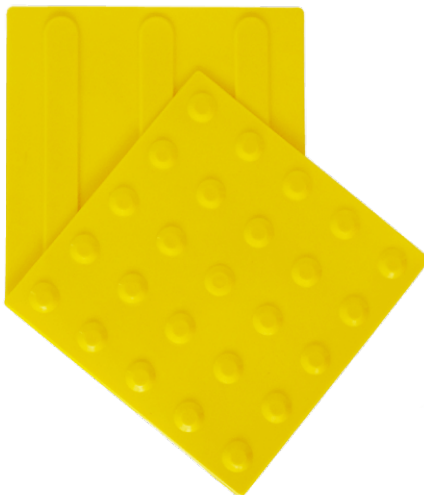
Fonte: <https://www.pisotech.com.br/produto/piso-vinilico-em-placas-30x30cm-3-2mm-paviflex-thru-ref-942-20239>. Acesso em: 23.04.23.

Pisos Táteis

Serão utilizados pisos táteis direcionais e de alerta em circulações, de acordo com a NBR 9050. Estes elementos poderão ser:

- 1) De sobrepor, para aplicação nas áreas internas: pisos em placas de borracha, espessura 2mm, dimensões 25 x 25cm ou 30 x 30cm, de assentamento com cola à base de Neoprene. Cores preferencialmente amarelo, vermelho e azul.

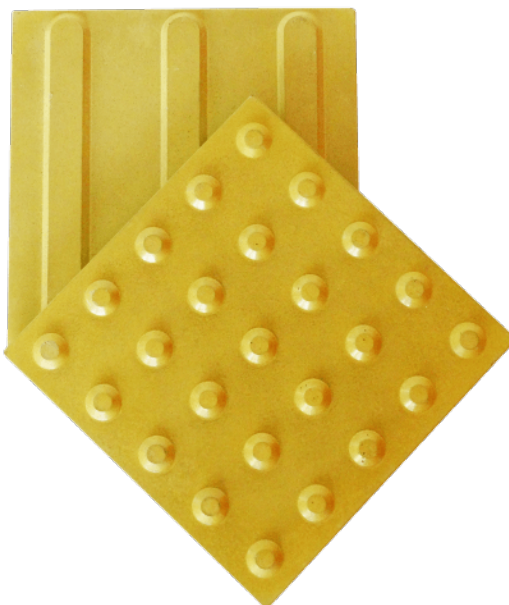
FIGURA 17 – Imagem ilustrativa Pisos Táteis em placas de borracha, direcional e alerta, fornecedor local, conforme especificação e particularidade de cada projeto



Fonte: <https://moveracessibilidade.com.br/piso-tatil-pvc/>. Acesso em: 23.04.23.

- 2) Integrado ao piso, para aplicação nas áreas externas: pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, espessura 20mm, dimensões 25 x 25cm ou 30 x 30cm, de assentamento com argamassa colante. Cores preferencialmente amarelo, vermelho e azul.

FIGURA 18 – Imagem ilustrativa Pisos Táteis em placas cimentícias, direcional e alerta, fornecedor local, conforme especificação e particularidade de cada projeto



Fonte: <https://moveracessibilidade.com.br/piso-tatil-concreto/>. Acesso em: 23.04.23.

Soleiras

Deverão ser aplicadas soleiras em granito cinza-andorinha ou similar, espessura 2 cm, nas seguintes situações:

- 1) sempre que houver mudança de revestimento de piso;
- 2) sob todas as portas entre ambientes.

FIGURA 19 – Imagem ilustrativa soleiras em granito cinza andorinha ou similar, espessura 2cm, fornecedor local, conforme especificação e particularidade de cada projeto



Fonte: <https://www.mmardegan.com.br/soleira-14-x-82-andorinha.html>. Acesso em: 23.04.23.

Rodapés

Rodapés terão altura igual a 7 cm, compatíveis com as especificações de piso:

- Granilite, com bordas arredondadas, polimento manual, conforme especificação do piso;
- Revestimento Cimentício Lixado, executar rebaixo no revestimento da parede para nivelar rodapé, evitando face horizontal exposta. As peças devem ser assentadas com argamassa colante industrializada, conforme especificação do piso
- Porcelanato, rejunte em epóxi 1 mm, executar rebaixo no revestimento da parede para nivelar rodapé, evitando face horizontal exposta. As peças devem ser assentadas com argamassa colante industrializada, conforme especificação do piso.
- Poliestireno, alternativa para aplicação nos ambientes internos com a utilização de piso vinílico e porcelanatos, conforme detalhe de projeto.

O rodapé em poliestireno é indicado para o acabamento finais em pisos cerâmicos, porcelanatos, mármore, pisos laminados, pisos de madeira, pisos de vinílicos e outros, indicado para ambientes internos. Imune à água e cupins não se deforma por contato com a água, podem ser instalados em ambientes que tenham umidade, a existência de mofo não consumirá a composição de sua estrutura (poliestireno). Fixação com colas, evitando-se assim furos nas paredes, que possam vir a danificar dutos hidráulicos, elétricos e ou até mesmo de gás, desta forma os trabalhos de Instalação transcorrem com mais exatidão e segurança.

FIGURA 20 – Imagem ilustrativa rodapé em poliestireno, altura igual a 7cm, fornecedor local, conforme especificação e particularidade de cada projeto



Fonte: <https://www.santaluziarodape.com.br/produto/rodape-santa-luzia-70mm>. Acesso em: 23.04.23.

Pedra (recomendação granito), alternativa para aplicação nos ambientes internos com utilização de piso vinílico e demais especificações, conforme detalhe de projeto. Fixação com argamassa específica para assentamento e nivelamento.

FIGURA 21 – Imagem ilustrativa da obra ESR, rodapé em pedra (granito) assentado em piso vinílico, altura igual a 7cm, fornecedor local, conforme especificação e detalhamento adequado ao piso do projeto.



Fonte: acervo fotográfico SESI DN e DRs

ACABAMENTOS DE PAREDES E FECHAMENTOS

Pintura

Pintura em látex acrílico fosco nas áreas internas: sobre alvenaria existente ou vedação com sistema dry-wall. Instalar cantoneira em alumínio tipo “Y” nas quinas expostas. Cor branco-neve.

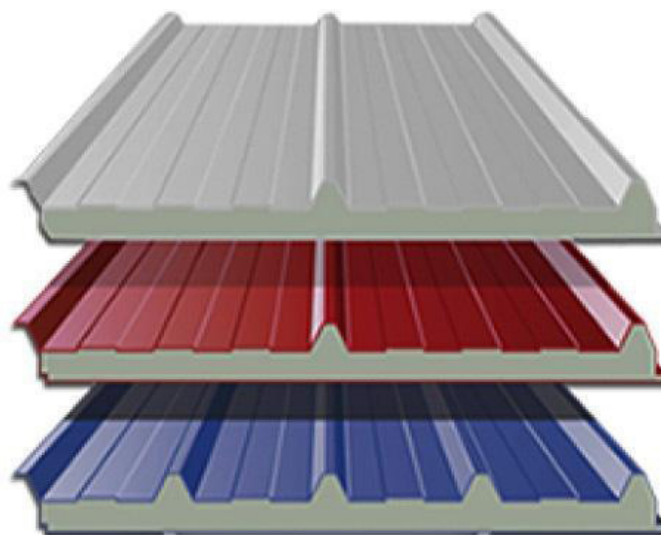
COBERTURA (TELHAMENTO) E FORRO

Telha metálica

Em salas novas, será utilizado como forro o próprio sistema de cobertura - telha metálica zipada tipo sanduíche, com miolo em lã de vidro 40Kg/m³ espessura 50mm, com função termo acústica. Telha superior pintada com dispersão aquosa com resina acrílica e elastômero, cor branco.

Ref.: Vibrac System “Acoustic Flex Top” ou similar, que atenda tecnicamente. Telha inferior plana com taxa de perfuração 30%, acabamento galvanizado natural. Ref.: Perfilor ou similar, que atenda tecnicamente.

FIGURA 22 – Imagem ilustrativa telha termoacústica zipada, fornecedor local, conforme especificação e particularidade do projeto.



Fonte: <https://www.telhasimperial.com.br/produtos/telhas-zipadas/telha-zipada-termoacustica>. Acesso em: 23.04.23.

Forro acústico / NRC mínimo = 0.85

Em reformas, serão adotadas placas acústicas em espuma melamínica, coladas diretamente na laje. Ref.: OWA Sonex Illtec, espessura 50mm.

FIGURA 23 – Imagem ilustrativa placas acústicas em espuma melamínica, fornecedor local, conforme especificação e particularidade do projeto.



Fonte: https://www.confortoacustico.com.br/media/sig_LrazUE2jqW/produtos/espuma-acustica/espuma-acustica-89.jpeg. Acesso em: 23.04.23.

INSTALAÇÕES PREDIAIS

Ponto de atenção: para a estruturação da reforma, ampliação ou novo projeto da rede lógica e elétrica das escolas

Todas as instalações – elétricas, hidrossanitárias e de lógica – deverão ser embutidas nos painéis do sistema construtivo Light Steel Frame (edificações novas) ou nas alvenarias existentes – exceto instalações de gás, que deverão correr aparentes, tendo em vista que as paredes dry-wall são vazadas e podem servir como câmara para o acúmulo de gases.

Recomenda-se utilização de sistemas de geração de energia fotovoltaica e de aquecimento solar: para as novas construções orienta-se que os painéis sejam localizados na cobertura, em passarelas técnicas apoiadas sobre as nervuras das telhas zipadas. Já nas reformas deve-se estudar e projetar a melhor locação para os sistemas, de acordo com a particularidade de cada intervenção.

As instalações prediais serão escopo dos projetos complementares. Recomendamos especial atenção ao dimensionamento da estrutura elétrica e do cabeamento estruturado para as novas construções e, para as reformas, priorizar o processo de reestruturação de toda a parte elétrica e de redes de forma a garantir conectividade efetiva, organização, estabilidade e segurança das redes e dos equipamentos.

INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO

Recomenda-se a instalação, para os dias mais quentes, do sistema de ar condicionado com “Tecnologia Inverter”, desenvolvida especialmente para reduzir o consumo de energia nos equipamentos split.

O detalhamento e dimensionamento do sistema de ar condicionado serão escopo de projetos específicos para cada empreendimento e faz parte da documentação dos projetos complementares a ser desenvolvida por profissionais habilitados.

ANEXO A1 – ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS E ENSINO MÉDIO

SALAS DE AULA

O objetivo inicial da reformulação é focado na sala de aula. Se propõe a configuração das salas ambiente para cada uma das áreas do conhecimento (Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Matemática e Linguagens) e sala(s) *maker* (de fazer) e de robótica.

A quantidade e as especificidades do layout interno das salas, assim como os equipamentos específicos, deverão ser adaptadas às necessidades de cada localidade. Por exemplo, a sala *maker* (de fazer) pode ser mais voltada à criação ou à culinária.

As salas de aula precisam ser temáticas, estimulando os alunos a perceberem os temas desenvolvidos no seu ambiente físico. Isso também empodera o professor, que passa a contar com uma sala fixa. São os alunos que se deslocam, promovendo o encontro e possibilitando que os professores os recepcionem em suas salas temáticas como um tutor na jornada do conhecimento.

Como exercício do conceito arquitetônico das salas de aula, para as etapas de ensino fundamental anos finais e ensino médio foram propostas salas para 40 alunos, com 9,60 x 9,00, perfazendo 86,40 m², ou seja, 2,16 m²/aluno em média. A metragem do projeto das salas de aula pode variar desde que consiga garantir a flexibilidade das salas.

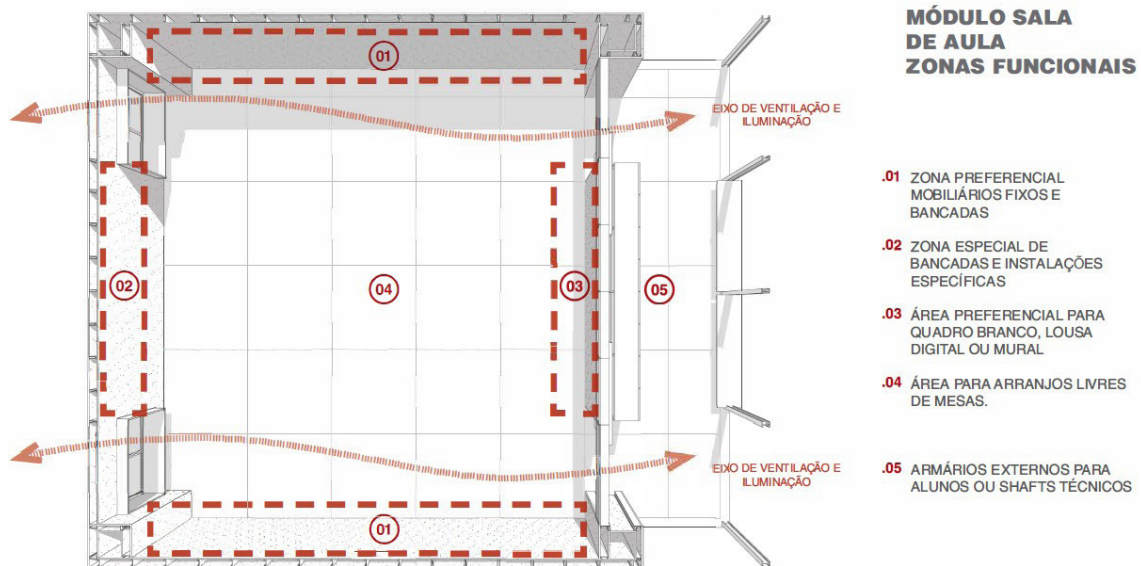
A metragem mínima, a validar de acordo com a particularidade de cada projeto e com justificativa relevante no caso de reformas, deverá considerar dimensões de 1,5m² por aluno e circulação livre em torno de 1,20m, perfazendo uma área final mínima em torno de 68m².

É importante atentar que a configuração da sala e a área em m² disponíveis para a quantidade de alunos têm como objetivo trazer conforto e alinhamento ao conceito de multifuncionalidade/flexibilidade das salas.

LAYOUT INTERNO E FLEXIBILIDADE

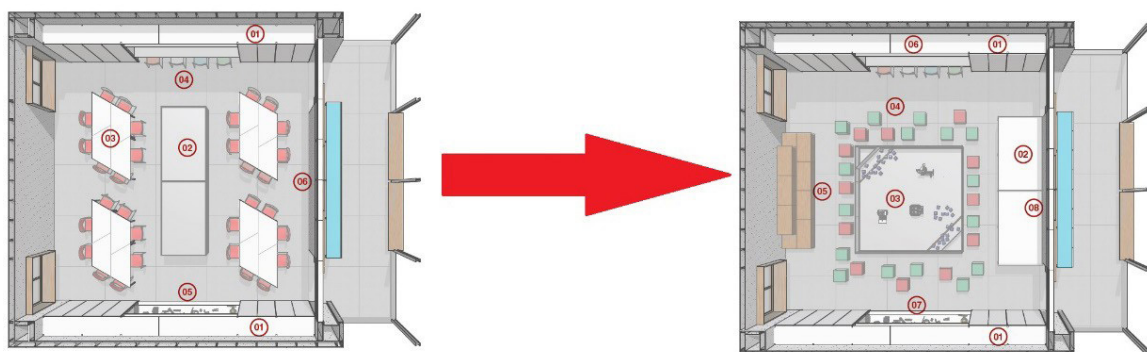
O conceito desenvolveu a lógica dos equipamentos e instalações fixas ocorrerem nas periferias das salas e o centro para acomodar o mobiliário, sendo sua organização flexível, a depender da atividade a ser realizada.

FIGURA 1 – Setorização da sala de aula.



A flexibilidade como *input* de projeto deve ocorrer para que se mude a dinâmica de aula sem grandes dificuldades. Isso pode ser entendido no exemplo abaixo (sala de robótica).

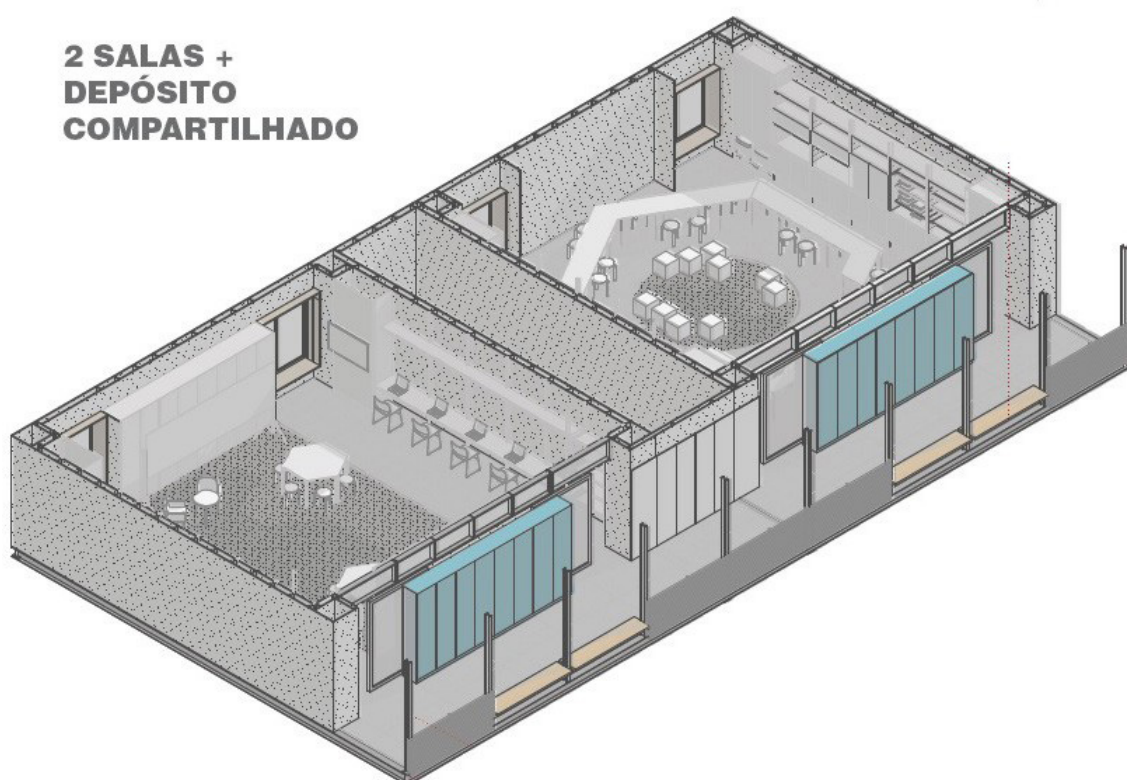
FIGURA 2 – Flexibilidade de layout.



Outro ponto para essa flexibilidade são os depósitos próximos das salas para acomodação dos mobiliários e equipamentos de troca.

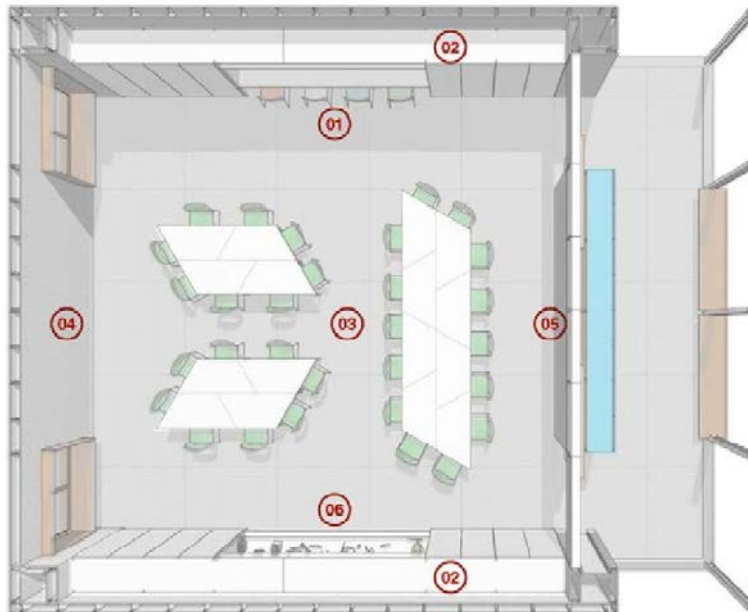
Dependendo da escola e da metragem das salas existentes, será necessário consolidar duas salas de aula para a criação de uma sala e um depósito. Esse tipo de acomodação, desde que não interfira estruturalmente na escola, é desejado para adaptar a escola ao projeto.

FIGURA 3 – Composição proposta de duas salas e depósito.



LAYOUT SALAS

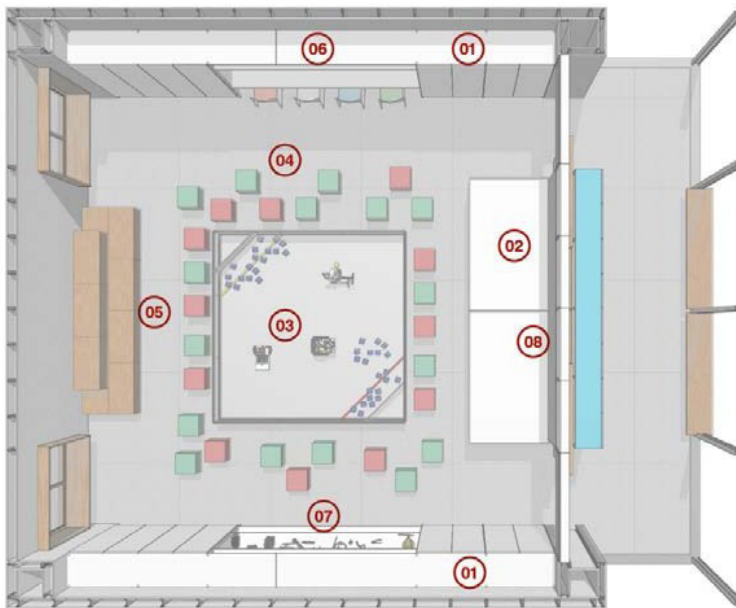
Espaço de Robótica



- .01 BANCADA PARA LAPTOPS+
ARMÁRIO SUPERIOR PARA
PAPELARIA
- .02 ARMÁRIOS PARA CAIXAS LEGO
- .03 MESAS E CADEIRAS (TOTAL 30
PESSOAS)
- .04 PAREDE LIVRE PARA MURAL
- .05 LOUSA DIGITAL/ MURAL/
QUADRO BRANCO
- .06 BANCADA DE TRABALHO
(MONTAGEM DE ROBÓS)



- .01 ARMÁRIOS PAPELARIA / ROBÓS /
CAIXAS LEGO
- .02 MESAS FLL
- .03 MESAS E CADEIRAS COM
NOTEBOOKS (32 PESSOAS)
- .04 BANCADA PARA ELETRÔNICA
- .05 BANCADA DE TRABALHO
(MONTAGEM DE ROBÓS)
- .06 LOUSA DIGITAL/ MURAL/
QUADRO BRANCO

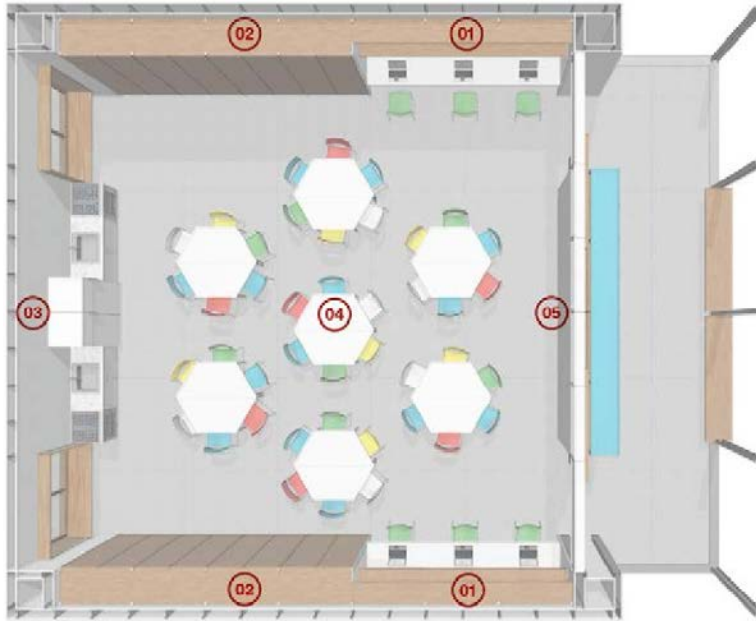


- .01 ARMÁRIOS PAPELARIA / ROBÓS / CAIXAS LEGO
- .02 MESAS FLL
- .03 ARENA FTC
- .04 PUFES (32 PESSOAS)
- .05 ARQUIBANCADA DESMONTÁVEL
- .06 BANCADA PARA ELETRÔNICA
- .07 BANCADA DE TRABALHO (MONTAGEM ROBÓS)
- .08 LOUSA DIGITAL/ MURAL/ QUADRO BRANCO

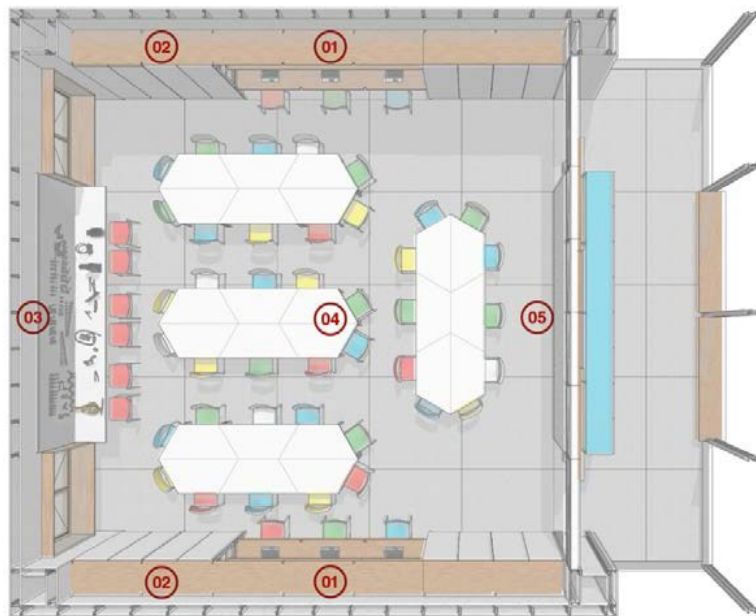
ESPAÇO DE ROBOTICA OP.2



Espaço Maker



- .01 BANCADA PARA LAPTOPS + PRATELEIRA SUPERIOR
- .02 ARMÁRIOS PAPELARIA / PROJETOS / MAT. SEGURANÇA
- .03 PIAS / FOGÕES / GELADEIRAS
- .04 MESAS DE 6 ALUNOS
- .05 LOUSA DIGITAL/ MURAL/ QUADRO BRANCO



- .01 BANCADA PARA LAPTOPS+ ARMÁRIO SUPERIOR PARA PAPELARIA
- .02 ARMÁRIOS PROJETOS / MAT. SEGURANÇA / SOBRAS
- .03 BANCADA REFORÇADA PARA IMPRESSORA 3D E MAQUINÁRIO PESADO
- .04 BANCADAS COM CADEIRAS (TOTAL 40 ALUNOS)
- .05 LOUSA DIGITAL/ MURAL/ QUADRO BRANCO

ESPAÇO DE CRIAÇÃO- MAKER

LOUSA DIGITAL/
MURAL/
QUADRO BRANCO

ARMÁRIOS PROJETOS / MAT.
SEGURANÇA / SOBRAS
(PORTA COM SUPERFÍCIE PARA
ANOTAÇÕES)

BANCADA PARA LAPTOPS
ARMÁRIO SUPERIOR
PARA PAPELARIA

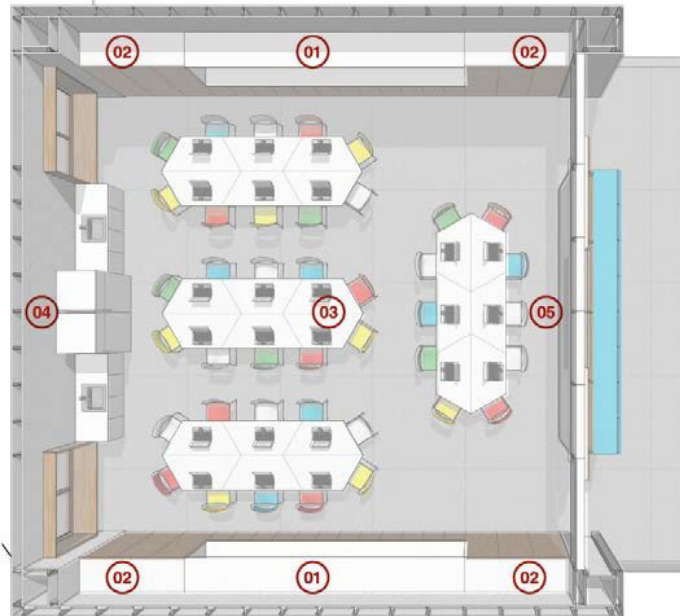
BANCADAS DE TRABALHO
(TOTAL 40 ALUNOS)

ELETROCALHAS

BANCADA REFORÇADA
PARA MAQUINÁRIO PESADO
(FURADEIRAS, CORTADORA,



Sala de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias



- .01 GABINETE BAIXO GAVETAS PARA PAPÉIS E CARTOLINAS/ PAREDE LIVRE CARTAZES
- .02 ARMÁRIOS PARA GUARDAR EQUIPAMENTOS
- .03 MESAS E LAPTOP
- .04 PIAS/ GELADEIRAS + FREEZER
- .05 LOUSA DIGITAL/ MURAL/ QUADRO BRANCO

ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS ensino médio

BANCADAS DE INOX COM PIAS/ PTO DE GÁS/TOMADAS + ARMÁRIO SUPERIOR

MESAS C/ LAPTOPS

LOUSA DIGITAL/ MURAL/ QUADRO BRANCO

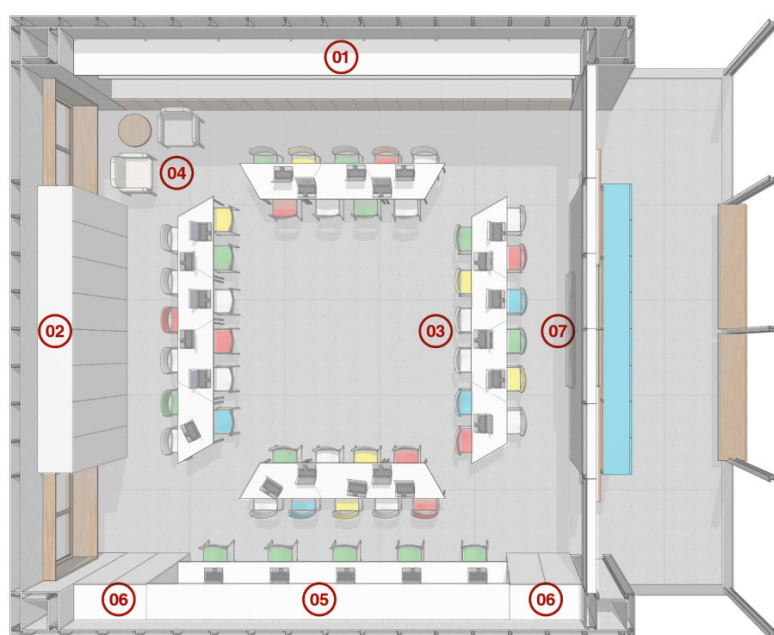
ELETROCALHAS





Fonte: Acervo DN e DR

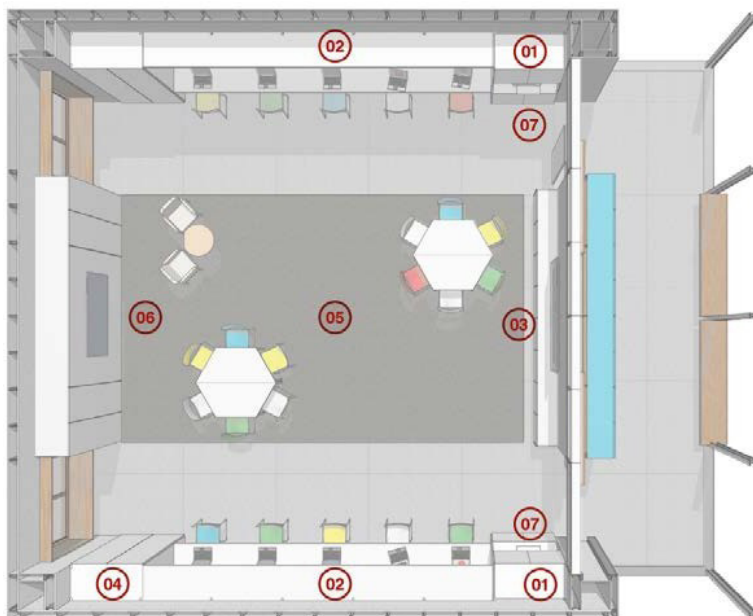
Sala de Ciências Humanas e Sociais



- .01 ESTANTES PARA OBJETOS EM GERAL / COM VAZIOS PARA PENDURAR MAPAS E GRAVURAS
- .02 ARMÁRIO EQUIP. (STAR PROJECTOR/ PLANETÁRIO/ ÓCULOS RV/ ESTAÇÃO MET.)
- .03 MESAS C/ LAPTOPS
- .04 ENTREVISTAS
- .05 5 LAPTOPS POTENTES
- .06 ARMÁRIO PARA GUARDAR EQUIPAMENTOS
- .07 LOUSA DIGITAL/ MURAL/ QUADRO BRANCO



Sala de Linguagens e Suas Tecnologias



- .01 ARMÁRIO PARA OBJETOS EM GERAL
- .02 LAPTOPS
- .03 ARMAZENAGEM EQUIPAMENTOS AUDIOVISUAL
- .04 ARMAZENAGEM OUTROS EQUIPAMENTOS
- .05 TATAME OU PISO DE EVA
- .06 TV 60"
- .07 NICHOS PARA IMPRESSORA

ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS





Fonte: Acervo DN e DR

Sala de Matemática e Suas Tecnologias



- .01 ESTAÇÃO INVESTIGAÇÃO - MESAS COM CADEIRAS E PRATELEIRAS PARA EXIBIÇÃO DE OBJETOS
- .02 ESTAÇÃO ENGENHARIA - MESAS COM CADEIRAS E PRATELEIRAS PARA EXIBIÇÃO DE OBJETOS
- .03 ESTAÇÃO TECNOLOGIA - MESAS COM CADEIRAS E COMPUTADORES
- .04 ESTAÇÃO INSPIRAÇÃO - TATAME E ALMOFADAS
- .05 ARMÁRIO PARA GUARDAR EQUIPAMENTOS
- .06 LOUSA DIGITAL/ MURAL/ QUADRO BRANCO



Fonte: Acervo DN e DR

PONTO DE PARTIDA PARA PROPOSIÇÃO DOS LAYOUTS PARA AS SALAS DE AULA

As salas devem ser pensadas a partir das dinâmicas pedagógicas e quantos alunos estarão na turma. No Projeto Escola SESI de Referência, se propõe grupos de 40 alunos ordenados de forma colaborativa.

Os mobiliários são agrupados por três grupos:

1) MOBILIÁRIO SOLTO PADRONIZADO NACIONALMENTE

Foram escolhidas para esse projeto mesas colaborativas trapezoidais com dois tamanhos. Para os alunos do grupo T5 – altura de aluno entre 1,45 e 1,63 m – mesas de 1,20 m (lado maior) por 0,60 m (profundidade) e altura 0,71 m. Já para alunos maiores que 1,63 m de altura (T6) e cadeirantes, o tamanho de mesas de 1,50 m (lado maior) por 0,60 m (profundidade) e altura 0,76 m.

As especificações técnicas detalhadas estão presentes em anexos do Edital de Modernização dos Espaços de Aprendizagem.

FIGURA 4 – Dimensão das mesas colaborativas trapezoidais.

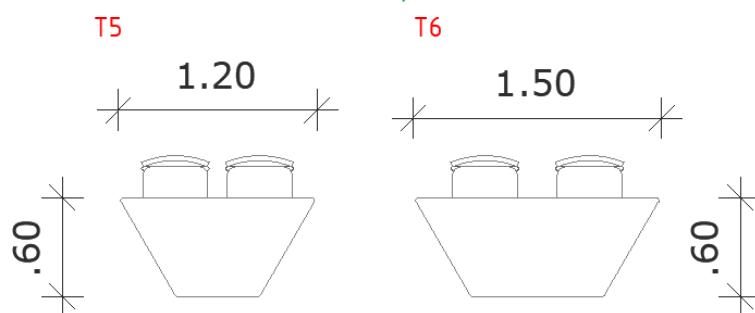


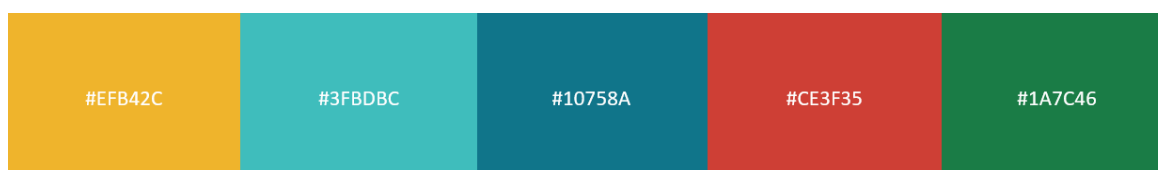
FIGURA 5 – Imagem ilustrativa das mesas colaborativas trapezoidais.



As cadeiras com o assento e encosto em polipropileno copolímero virgem, isento de cargas minerais, injetados, nas cores definidas abaixo, nos tamanhos T5 e T6.

Foram definidas 5 cores prioritárias, uma para cada sala de área de conhecimento e uma para a *maker* e robótica.

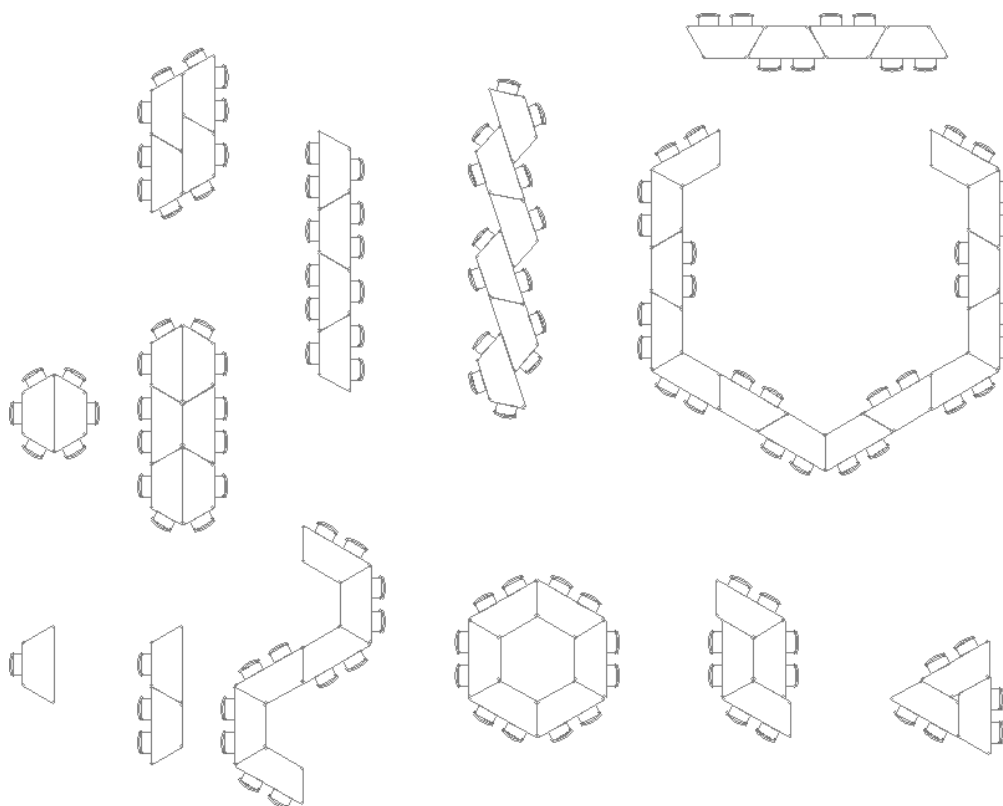
FIGURA 6 – Paletas de cores primárias prioritárias para as cadeiras



Cores derivadas das cores primárias poderão ser utilizadas, desde que previamente aprovadas pelo DN.

A escolha da geometria trapezoidal traz versatilidade ao layout das salas:

FIGURA 7 – Combinações das mesas colaborativas trapezoidais.



2) MÓVEIS E BANCADAS PADRONIZADOS NACIONALMENTE.

Os móveis fixos serão os armários altos, armários baixos e armários suspensos. Todos serão padronizados na profundidade (0,50 m e 0,35 m) e na largura (1,20 m e 0,60 m) variando a altura e o tipo – gavetas, prateleiras, etc.

As bancadas e complementos laterais terão as mesmas larguras dos móveis, variando seu tamanho de 1,20 m a 2,50 m.

A composição destes tamanhos e medidas formará os conjuntos periféricos.

As especificações técnicas detalhadas estão presentes em anexos do Edital de Modernização dos Espaços de Aprendizagem.

FIGURA 8 – Imagem das mesas colaborativas trapezoidais e conjuntos periféricos nas salas de aula.



3) BANCADAS, MOBILIÁRIOS E EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS.

Este último grupo deverá ser desenvolvido pelos regionais para se adequarem às demandas pontuais. São eles principalmente, mas não somente, arenas, arquibancadas, pufes, bancadas de apoio com instalações específicas (pias, fogões, geladeiras), gabinetes para as bancadas, painéis de fixação de equipamentos, de mesas FLL, bancadas para equipamentos (microscópios, impressoras 3-D e equipamentos pesados), bancadas de inox, capela para autoclave, tatame EVA.

Todos os mobiliários e equipamentos deverão observar as normas em vigor, com especial atenção para ABNT NBR 14006:2008 – Móveis escolares – Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual, ABNT NBR 16332: 2014 – Móveis de madeira, fita de borda e suas aplicações – Requisitos e métodos de ensaio.

A combinação desses três grupos deverá atender às demandas pedagógicas específicas e irá definir as dimensões mínimas de cada sala, não sendo inferiores a:

- Largura: 6,80 m
- Comprimento: 7,00 m
- Área total: 68 m²
- Distâncias mínimas de circulação interna: em torno de 1,20m.

FIGURA 9 – Distâncias mínimas de circulação.

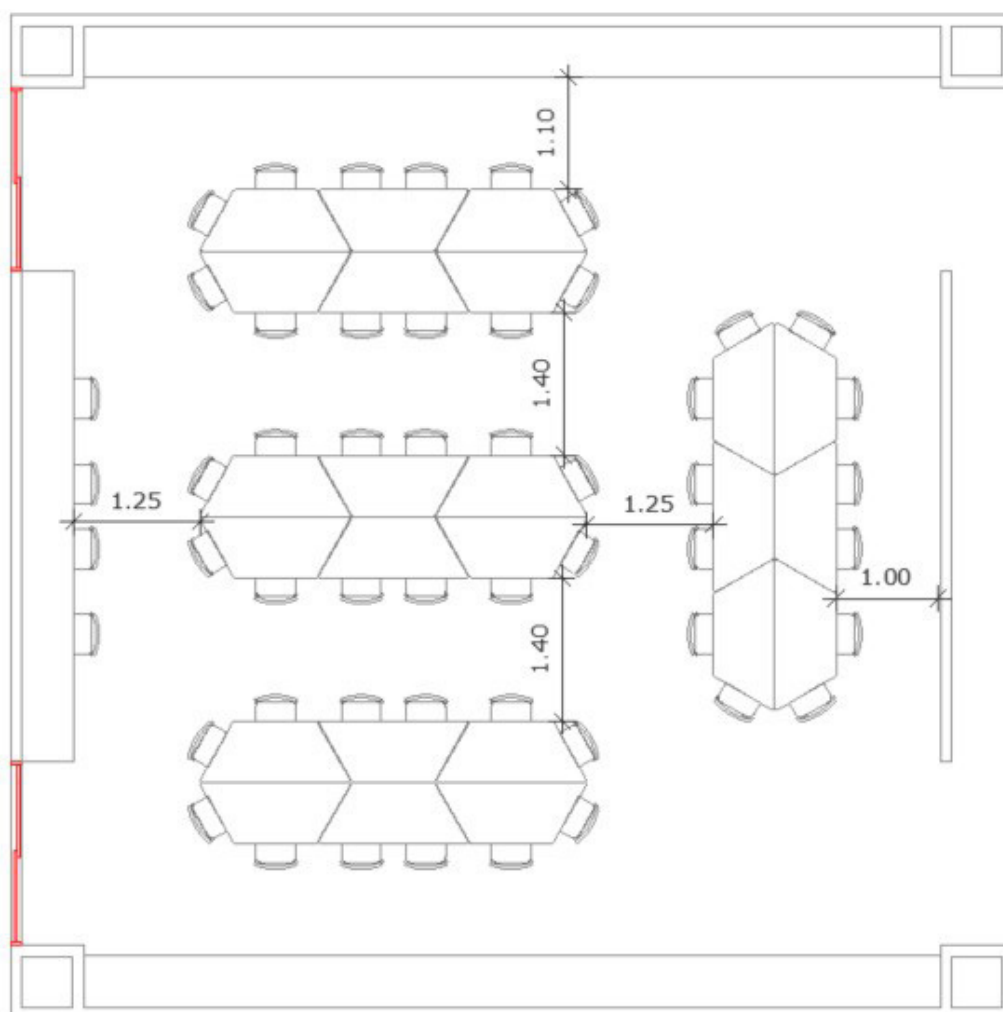
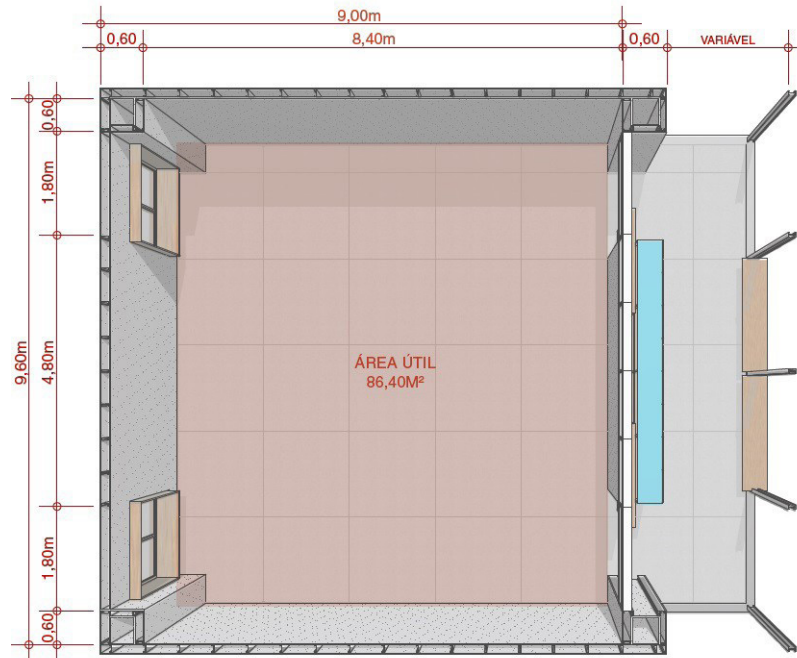


FIGURA 10 – Tamanho proposto para a sala de aula no estudo conceitual.



MÓDULO SALA DE AULA DADOS TÉCNICOS

LAYOUT

INFRAESTRUTURA
COMPOSTA POR BANCADAS
DE PIA, ARMÁRIOS FIXOS E
EQUIPAMENTOS PESADOS
ALOCADOS SEMPRE NAS
PAREDES, PERMITINDO MÁXIMA
FLEXIBILIDADE DE LAYOUT NAS
SALAS DE AULA

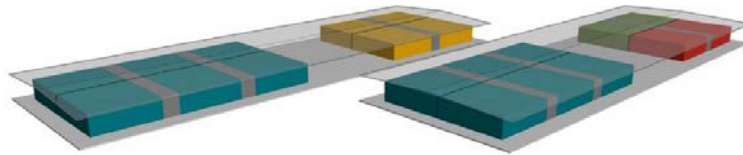
ÁREA ÚTIL: 86,40m²
PÉ-DIREITO: 2,70m

PISO: GRANILITE EM PLACAS
FORRO: EM TELHA SANDUÍCHE
FACE EXTERNA TELHA
TRAPEZOIDAL
FACE INTERNA PERFORADA
ACÚSTICA

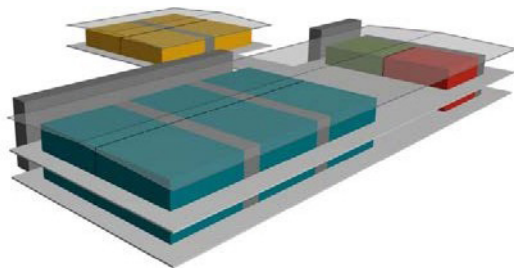
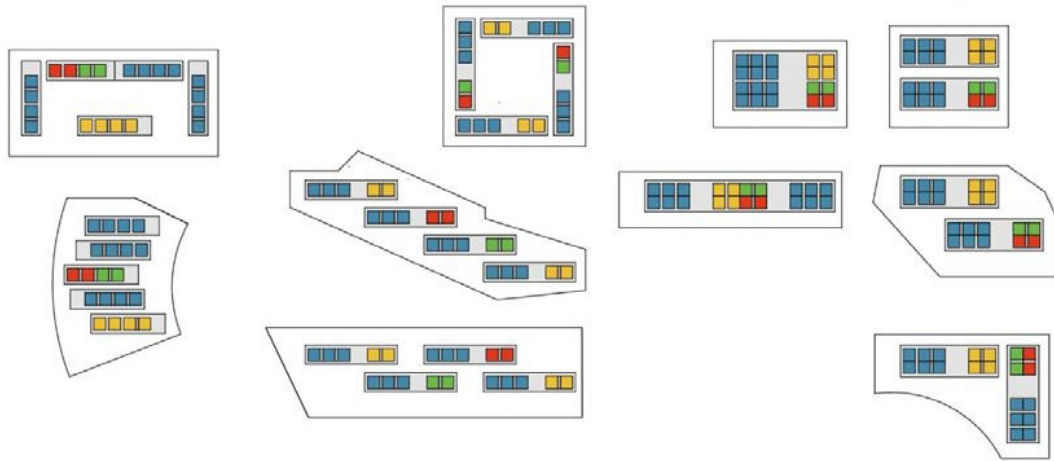
ESTUDO DE VIABILIDADE

NOVAS ESCOLAS

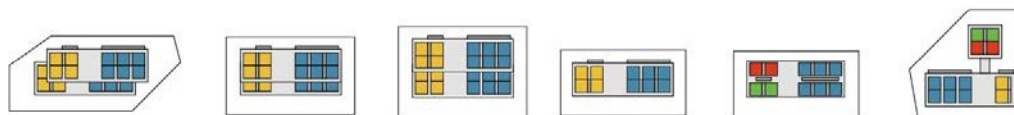
Arranjo para salas de aula



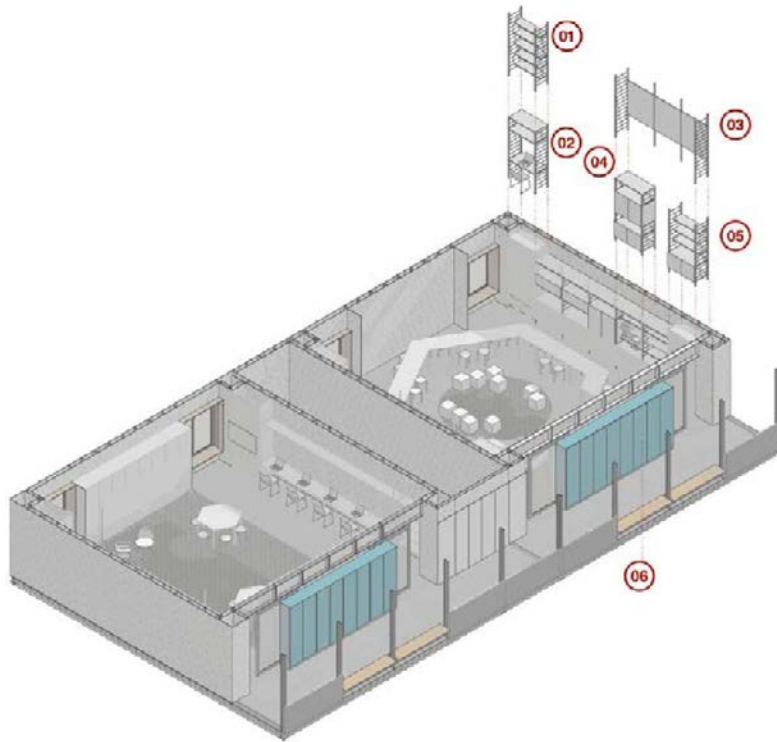
- SALAS AMBIENTES
- SALAS MAKER/ ROBÓTICA
- BLOCO ADMINISTRATIVO
- BLOCO SANITÁRIOS/ REFETÓRIO



- SALAS AMBIENTES
- SALAS MAKER/ ROBÓTICA
- BLOCO ADMINISTRATIVO
- BLOCO SANITÁRIOS/ REFETÓRIO

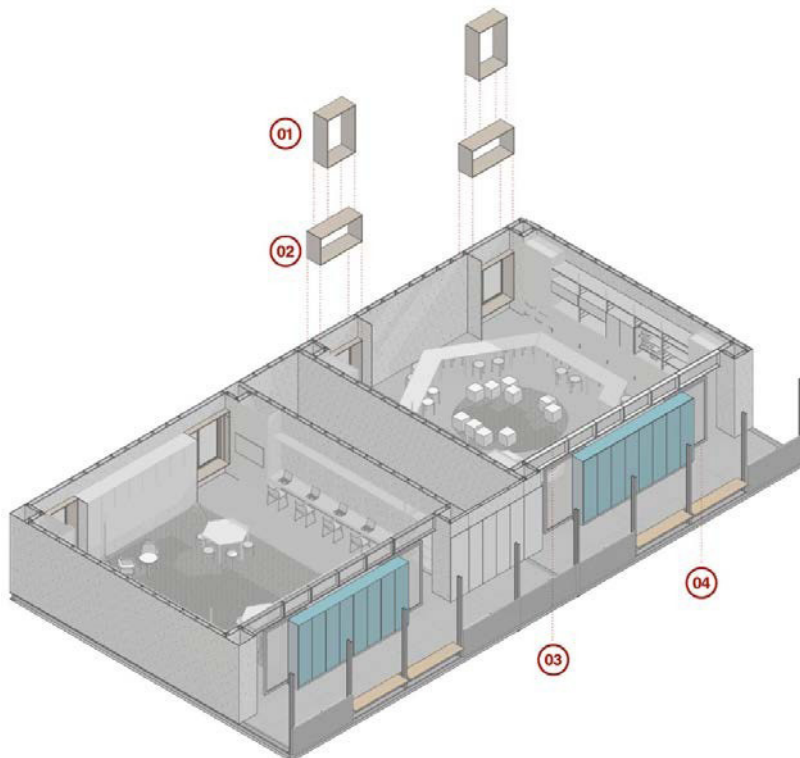


Sistema de Componentes



COMPONENTES DE ARMAZENAMENTO

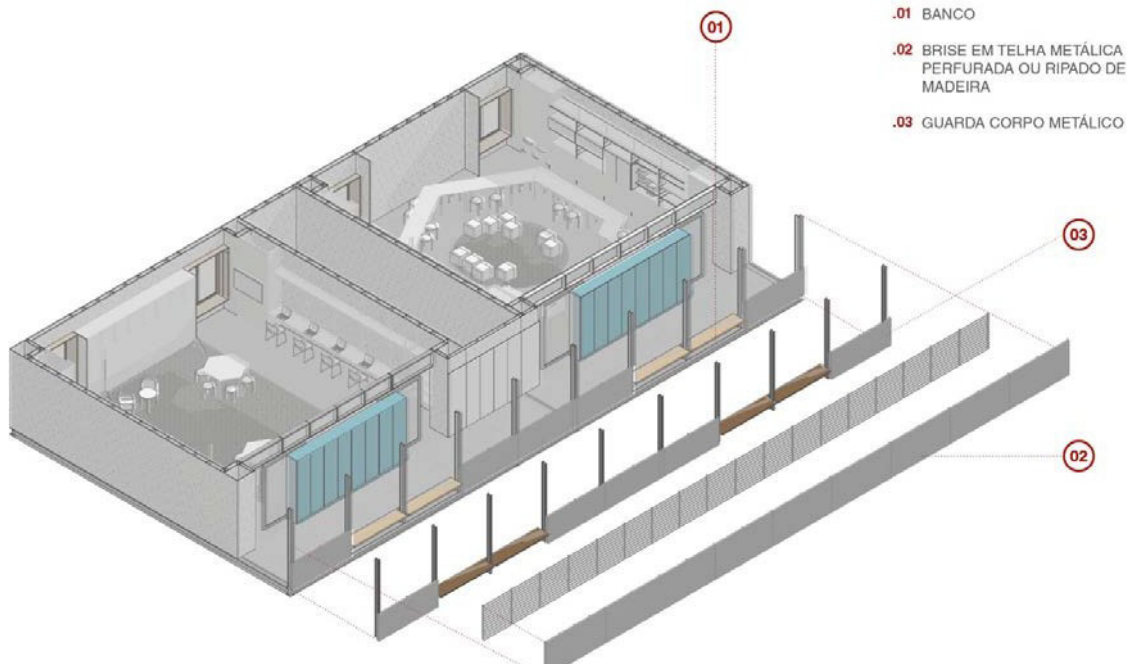
- .01 ESTANTE ABERTA
- .02 ESTAÇÃO PARA LAPTOPS
- .03 MURAL / QUADRO BRANCO
- .04 ARMÁRIOS MODULARES
- .05 ARMÁRIO COM PRATELEIRA
- .06 ARMÁRIO PARA USO PESSOAL



COMPONENTES DE ESQUADRIAS

- .01 JANELA BALCÃO VERTICAL
- .02 JANELA BALCÃO HORIZONTAL
- .03 JANELA BASCULANTE OU FIXA
- .04 PORTA DE CORRER

COMPONENTES DE FECHAMENTOS E CIRCULAÇÃO



- .01 BANCO
- .02 BRISE EM TELHA METÁLICA PERFORADA OU RIPADO DE MADEIRA
- .03 GUARDA CORPO METÁLICO

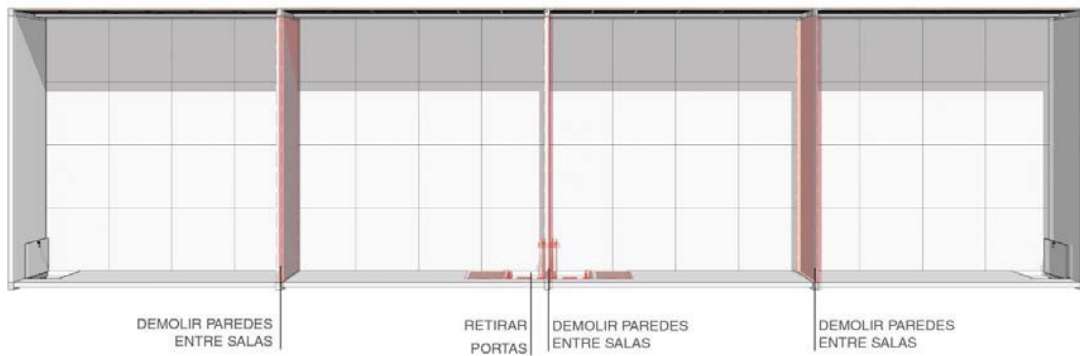
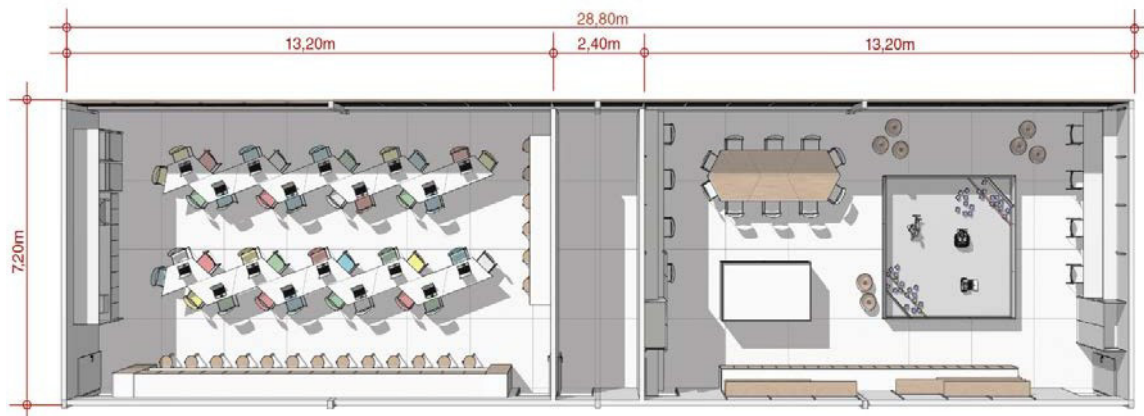
REFORMA

Adequação de Salas Existentes

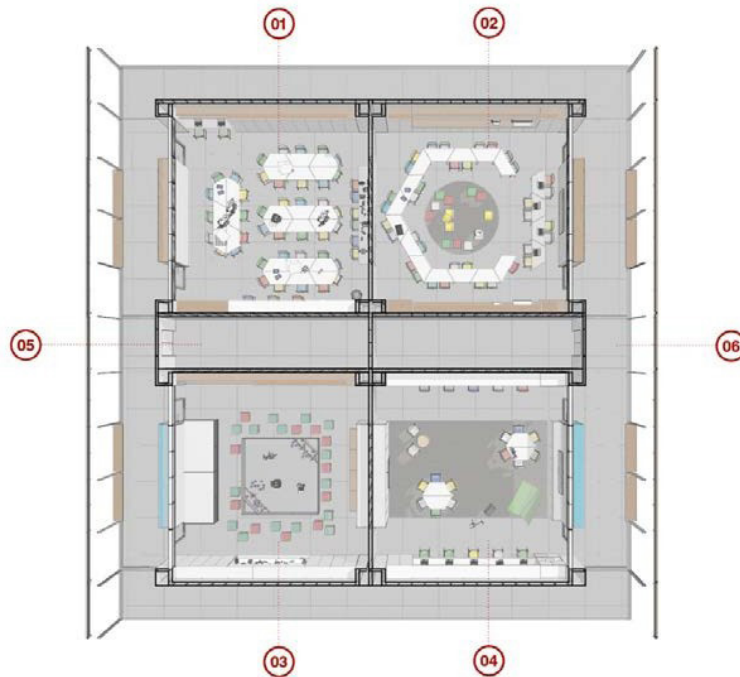
ADEQUAÇÃO 4 SALAS DIMENSÕES CONVENCIONAIS



ÁREA ÚTIL: 207,36m²
PÉ-DIREITO: 2,70m

**PROPOSTA
DEMOLIÇÃO****PARA CRIAÇÃO
DE 2 SALAS +
DEPÓSITO
COMPARTILHADO****PROPOSTA
2 SALAS +
DEPÓSITO
COMPARTILHADO**ÁREA ÚTIL: 207,38m²
PÉ-DIREITO: 2,70m

Anexo – Implantação em Escola Existente



ESTUDO 4 SALAS COM CIRCULAÇÃO PERIMETRAL

- .01 ESPAÇO DE CRIAÇÃO- MAKER
- .02 ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS
- .03 ESPAÇO DE ROBÓTICA ensino médio - OP:2 MESAS FLL +ARENA FTC
- .04 ÁREA DE LINGUAGENS E SUAS TECNOLOGIAS
- .05 DEPÓSITOS COMPARTILHADOS
- .06 CIRCULAÇÃO PERIMETRAL/ VIVÊNCIA

ESTUDO 4 SALAS COM CIRCULAÇÃO PERIMETRAL

- .01 ESPAÇO DE CRIAÇÃO- MAKER
- .02 DEPÓSITOS COMPARTILHADOS
- ESPAÇO DE ROBÓTICA ensino médio - OP:2 MESAS FLL +ARENA FTC
- .04 CIRCULAÇÃO PERIMETRAL/ VIVÊNCIA



CORTE TRANSVERSAL

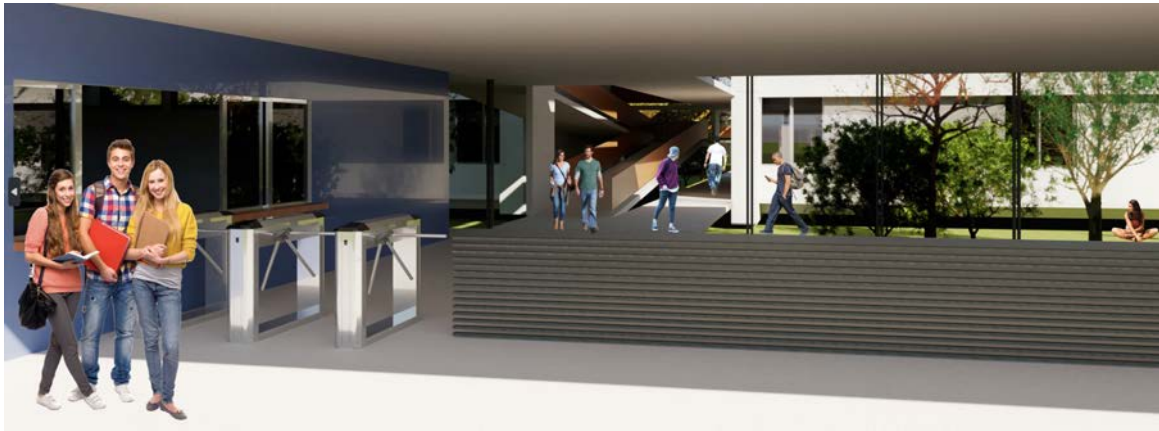
**ESTUDO 4 SALAS
COM CIRCULAÇÃO
PERIMETRAL**

EXEMPLO DE IMPLANTAÇÃO
DO ANEXO



ANEXO B – ESTUDO PARA VOLUMETRIA









ANEXO C – MANUAIS DE MARCAS E IDENTIDADE VISUAL



The logo consists of the word "SESI" in a bold, white, sans-serif font, enclosed within a blue rectangular box with horizontal lines on the left side. To the right of this box, the words "ESCOLA DE REFERÊNCIA" are written in a bold, black, sans-serif font, stacked in two lines.

SESI ESCOLA DE REFERÊNCIA

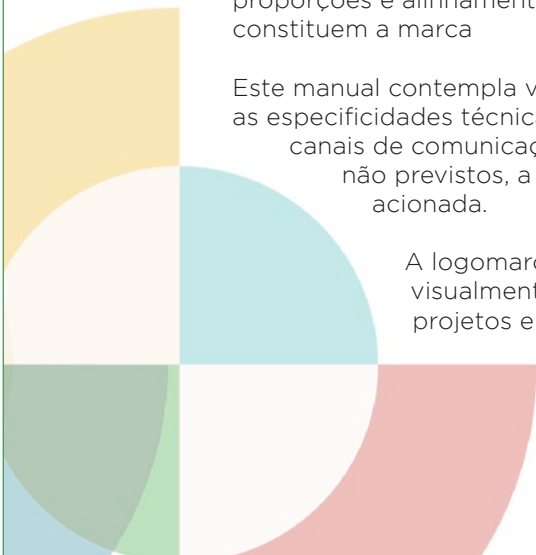
MARCA

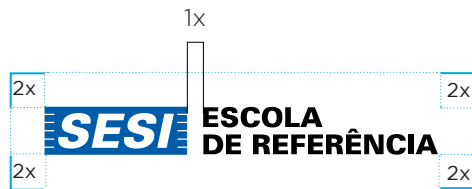
A marca é o elemento central de uma identidade visual. Quando bem utilizada, torna-se o item primário para o reconhecimento de qualquer produto no menor tempo de leitura e espaço.

A assinatura principal é formada pela união de logotipo + grafismo. Prioritariamente, ela deve ser aplicada nas cores institucionais sobre fundo branco, respeitando sempre as proporções e alinhamentos entre todos os elementos que constituem a marca

Este manual contempla várias formas de aplicação, considerando as especificidades técnicas e a abrangência dos meios e canais de comunicação em que o Sesi atua. Em casos não previstos, a Diretoria de Comunicação deve ser acionada.

A logomarca do Sesi - Escola de Referência - visualmente perceptível, identifica e distingue seus projetos e programas.





ÁREA DE PROTEÇÃO

A área de proteção objetiva preservar a visibilidade e leitura da marca, evitando a aproximação excessiva de outros elementos. Portanto, nenhuma informação ou elemento gráfico (textos, outras assinaturas etc.) podem ultrapassar o espaço delimitado pela linha amarela.

Univers LT 75 Black Oblique

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

Família Univers-Black

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

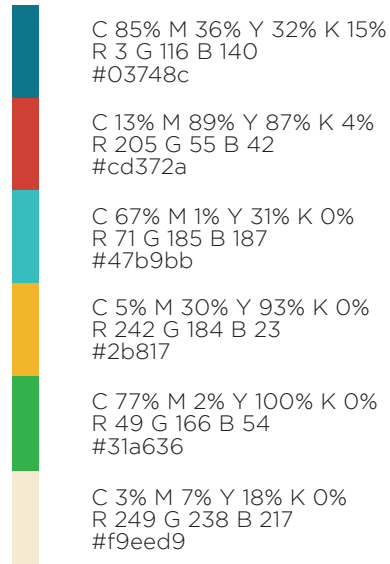
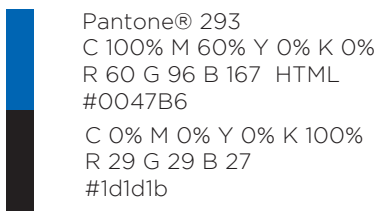
TIPOGRAFIA

A tipografia utilizada no ícone e no logotipo das entidades do Sistema Indústria é a Univers em sua versão Black Italic.

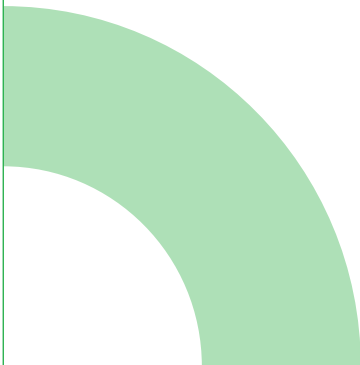
Na assinatura por extenso das entidades, a tipografia eleita é a Univers Italic.

PALETA DE CORES DA MARCA + IDENTIDADE VISUAL

As cores das paletas estão representadas neste manual em policromia (Cyan, Magenta, Yellow e Black) e suas referências de PANTONE, RGB e HTML estão indicadas a seguir:



6mm [**SESI** ESCOLA DE REFERÊNCIA



REDUÇÃO MÍNIMA

A redução da logomarca deve obedecer rigorosamente às orientações desse manual. O tamanho mínimo permitido para redução prevê altura de 6mm, parametrizada pela altura do box.

USO ESPECIAL

Escola SESI de Referência

Aplicação em negativo**NEGATIVO**

Nos casos em que a aplicação nas cores e volume padrões não seja permitida em fundo escuro, há a possibilidade do uso especial na versão em negativo.

USO ESPECIAL

Escola SESI de Referência

Monocromia**MONOCROMIA**

Nos casos em que a aplicação nas cores e volume padrões não seja permitida, há a possibilidade do uso especial em monocromia. Essa versão também deverá ser utilizada pelos fornecedores na confecção de clichês para aplicação da marca Escola SESI de Referência em relevo.



CONTROLE DE FUNDO**Aplicações em fundos coloridos****USO CORRETO****USO CORRETO****USO INCORRETO****FUNDOS COLORIDOS**

A inserção da marca Escola Sesi de Referência em fundos coloridos deve sempre respeitar o critério da boa legibilidade. Em tons muito fechados, quando houver perda de leitura da marca, é indicado o uso da assinatura com a grafia na cor branca ou o uso especial em negativo.

BASE CRIATIVA

A base criativa da Escola SESI de Referência é composta por figuras geométricas, que partem das mais simples a mais complexa, traduzindo de forma perceptível e agradável, a identidade visual que contempla as 5 etapas que estão no DNA do STEAM.

- 1 – Investigar
- 2 – Descobrir
- 3 – Conectar
- 4 – Criar
- 5 – Refletir

As cinco etapas tem a flexibilidade de adaptação nos mais variados tipos de sinalizações.

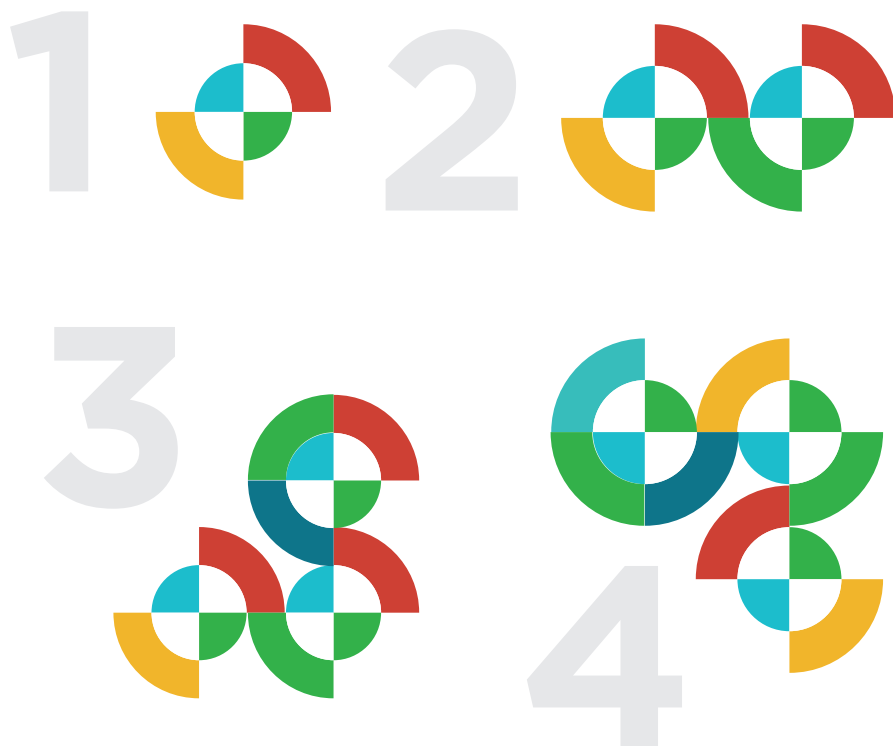
Nada está pronto, é preciso investigar, descobrir o caminho, conectar essas formas e por fim, criar possibilidades!

Assim será a Escola SESI de Referência.
A inspiração para que o aluno possa ser protagonista de seu futuro



PSSIBILIDADE DE APLICAÇÕES

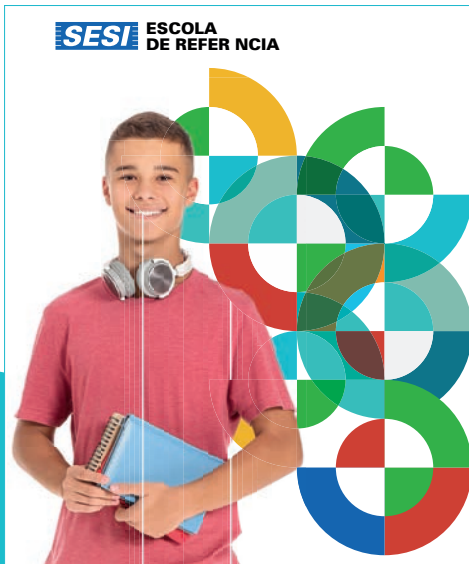
Alguns exemplos de formas...





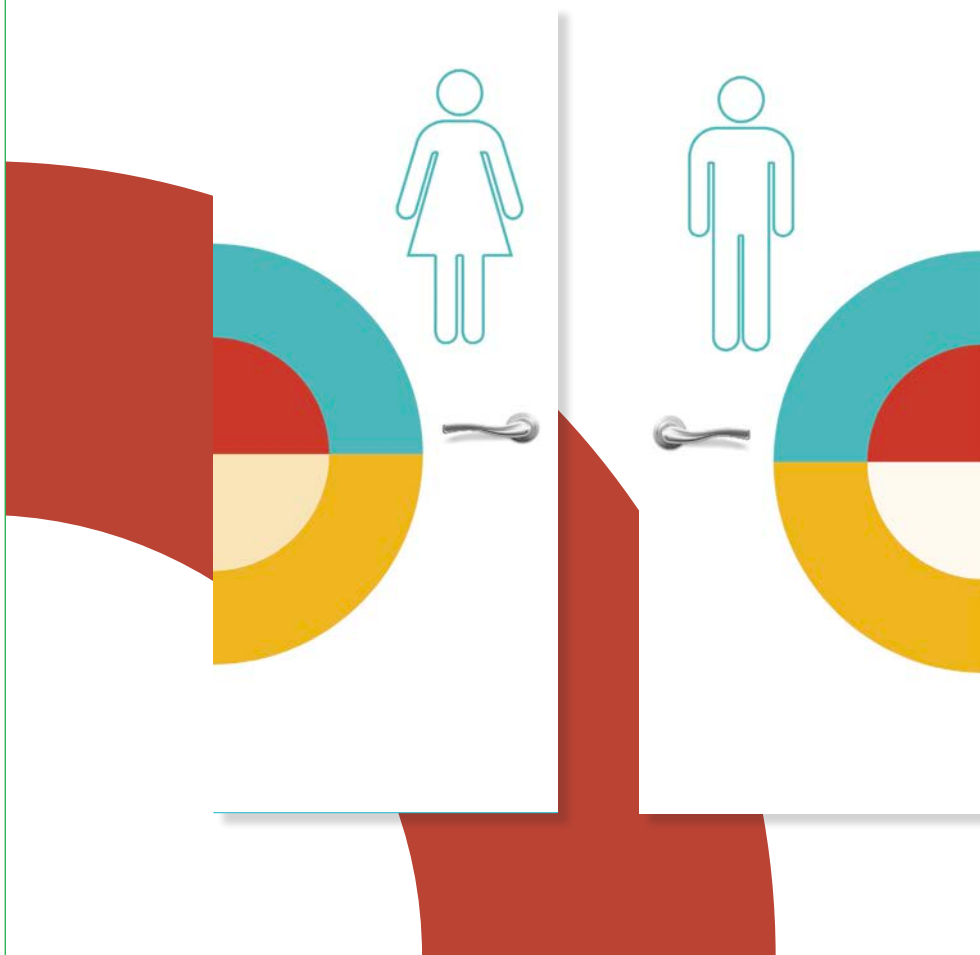
Podemos perceber que essas formas dão a possibilidades de criar infinitas combinações, de grandes e pequenos formatos, levando o aluno a brincar com a imaginação.

APLICAÇÕES VERTICAIS

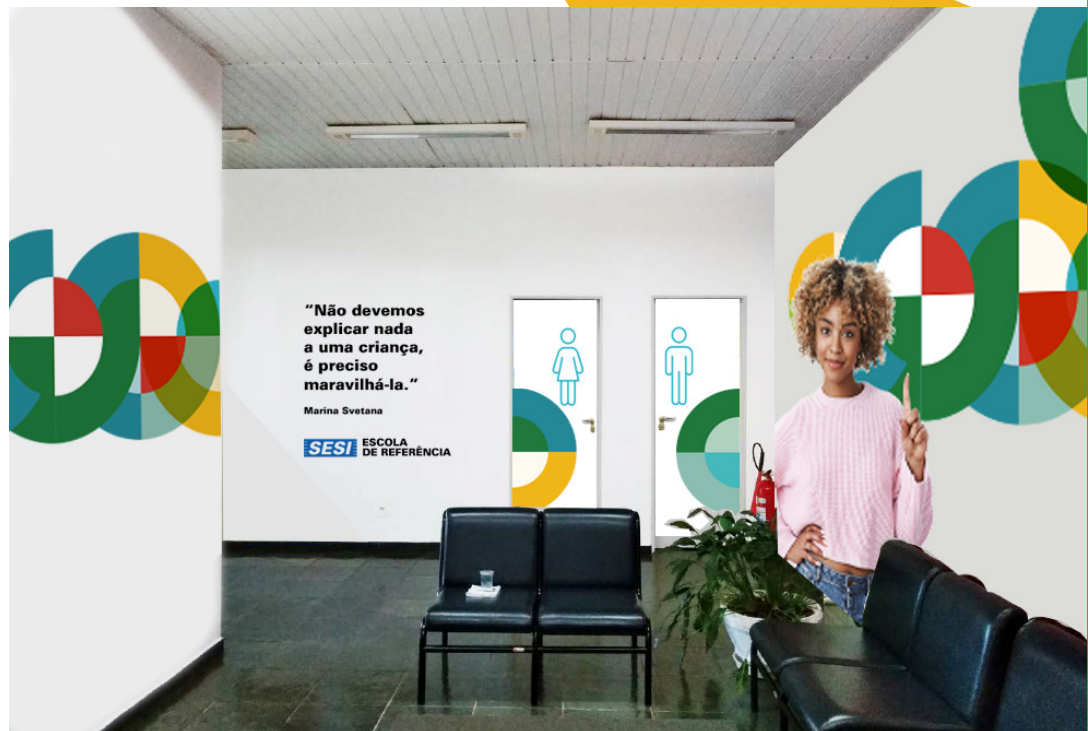


APLICAÇÕES HORIZONTAIS



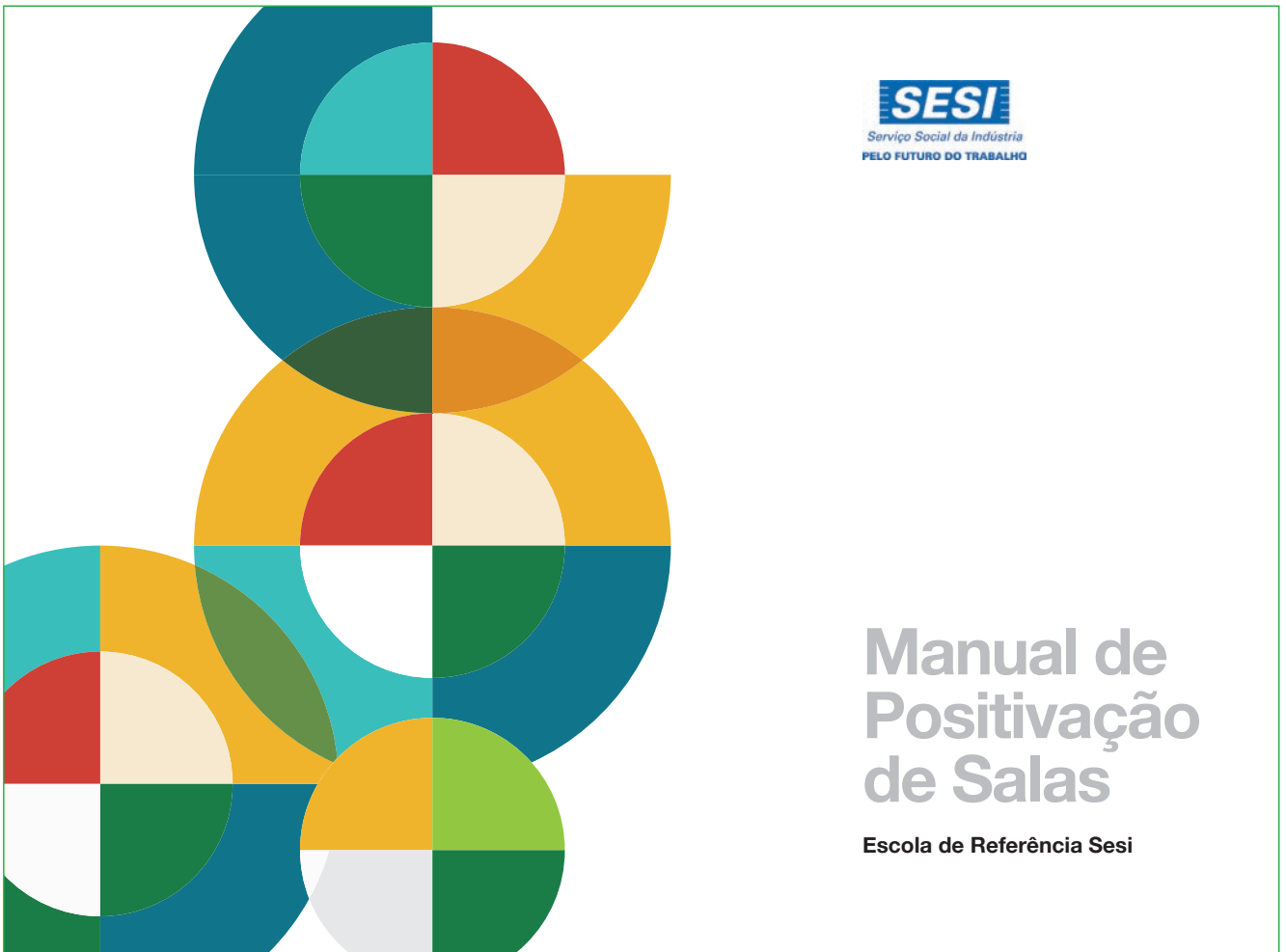
SINALIZAÇÃO DE BANHEIRO

AMBIENTAÇÃO SALA DE ESPERA



AMBIENTAÇÃO LABORATÓRIO





Sumário

Apresentação	1
Grafismo	2
Variações Gráficas	3
Iconografia	4
Paleta de Cores	5
Superfícies de Positivação	6
Limitações de Tamanhos	7
Espaço Robótica	8
Espaço Maker	12
Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias	16
Área de Ciências Humanas e Sociais	20
Área de Linguagens e suas Tecnologias	24
Área de Matemática e suas Tecnologias	28
Permissões e Proibições	32



Apresentação

Este manual tem como objetivo padronizar a comunicação visual aplicada nas salas de aula da Escola SESI de Referência. A aplicação nos ambientes necessita seguir os exemplos apresentados. Qualquer exceção deverá ser tratada diretamente com o Departamento Nacional do SESI.

Grafismo

Figuras geométricas planas apresentam, em sua simplicidade, a base das formas e de seu reconhecimento como objetos do mundo.

É assim que os grafismos da Escola SESI de Referência traduzem seus valores: pela simplicidade das formas até um comportamento mais complexo, despertando a curiosidade nas pessoas impactadas e demonstrando que precisamos continuar descobrindo o mundo. Afinal, nada está pronto!



GRAFISMO DA IDENTIDADE VISUAL

Variações Gráficas

O grafismo pode ser utilizado em seis variações diferentes, conforme determinado ao lado. Prefira sempre os arquivos originais na hora de desenvolver o design de positivação pretendido.

Além da variação monocromática determinada para cada espaço, é permitida a utilização dos grafismos coloridos em todas as salas.

[ACESSAR GRAFISMOS COLORIDOS ↗](#)

VARIAÇÃO 1



VARIAÇÃO 2



VARIAÇÃO 3



VARIAÇÃO 4



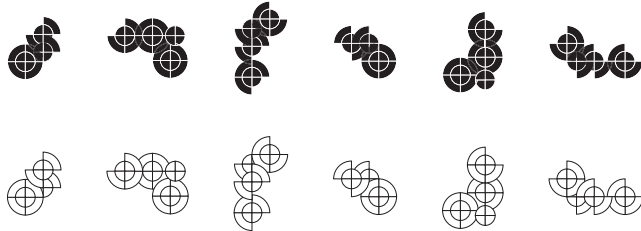
VARIAÇÃO 5



VARIAÇÃO 6



Grafismos 1 cor (adesivo jateado ou de uma cor)



Iconografia

Cada uma das áreas de conhecimento possui seu grupo de ícones que podem ser utilizados na positivação das salas, obedecendo sempre as aplicações demonstradas na página 32.

Robótica



Maker



Ciências da Natureza e suas Tecnologias



Ciências Humanas e Sociais



Linguagens e suas Tecnologias



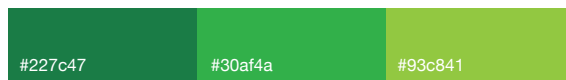
Matemática e suas Tecnologias



Paleta de Cores

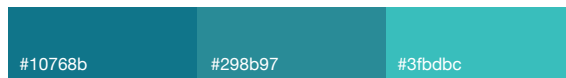
Cada uma das áreas de conhecimento possui seu grupo de ícones que podem ser utilizados na positivação das salas, obedecendo sempre as aplicações demonstradas na página 32.

Verdes



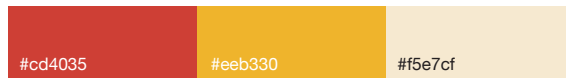
UTILIZADAS COMO PRIMÁRIAS NOS ESPAÇOS ROBÓTICA E MAKER

Azuis



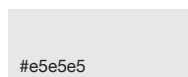
UTILIZADAS COMO PRIMÁRIAS NOS ESPAÇOS CIÊNCIAS DA NATUREZA E CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

Laranjas



UTILIZADAS COMO PRIMÁRIAS NOS ESPAÇOS LINGUAGENS E MATEMÁTICA

Cinza



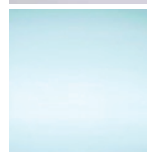
UTILIZADA NA ICONOGRAFIA

Superfícies de Positivação

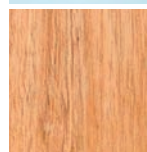
As positivações descritas nas próximas páginas podem ser aplicadas nas seguintes superfícies.



Superfícies Brancas
Portas, armários, mesas e paredes



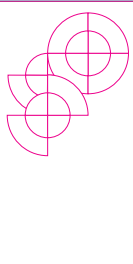
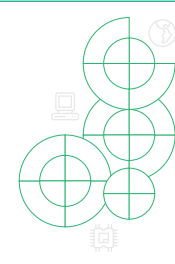
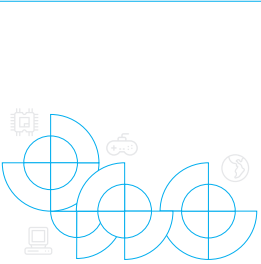
Superfícies Transparentes
Portas de vidro, paredes de vidro, acrílico



Superfícies Amadeiradas
Portas, armários, mesas e paredes

Limitações de Tamanho

A depender do tamanho da superfície onde a positivação será aplicada, as seguintes regras devem ser seguidas.

		
até 1m	até 4m	mais de 4m
Em superfícies de até 1m, priorizar a utilização apenas do grafismo.	Em superfícies entre 1m e 4m, é permitida a utilização de grafismos com o opcional de iconografia.	Em superfícies acima de 4m, sugere-se a utilização de grafismos com iconografia.

Espaço Robótica

Grafismos Coloridos



Iconografia



Cores prioritárias Verdes



ACESSAR GRAFISMOS ROBÓTICA



ACESSAR ICONOGRAFIA ROBÓTICA



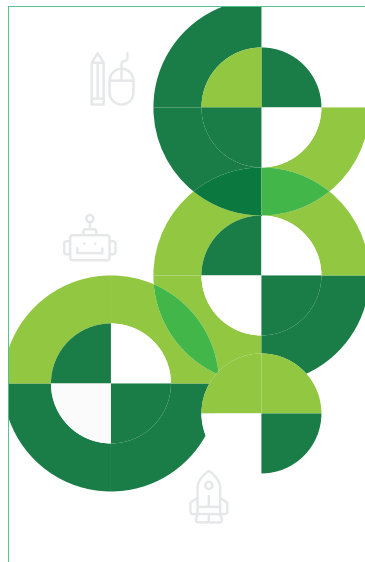
Espaço Robótica Superfície Branca

Portas, armários, mesas e paredes

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser



até 1m



até 4m

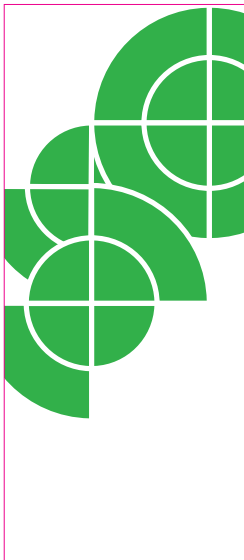


mais de 4m

Espaço Robótica Superfície Transparente

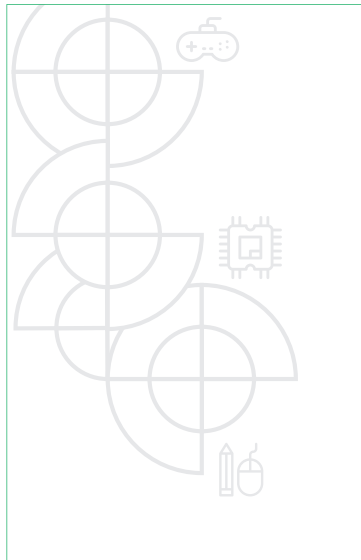
Portas de vidro, paredes de vidro, acrílico

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser
ou adesivo jateado com corte a laser



até 1m

Exemplo adesivo 1 cor



até 4m

Exemplo adesivo jateado



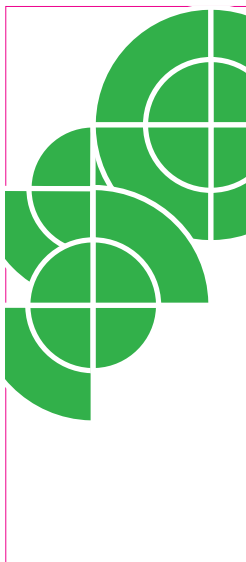
mais de 4m

Exemplo adesivo colorido

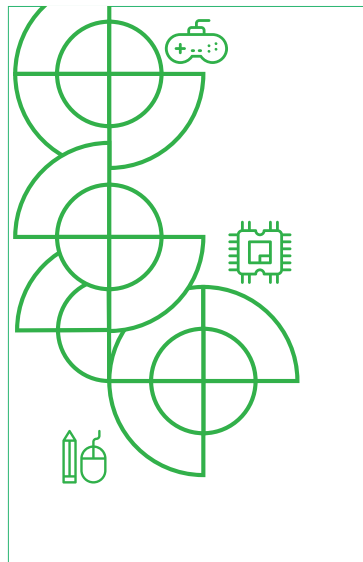
Espaço Robótica Superfície Amadeirada

Portas, armários, mesas e paredes

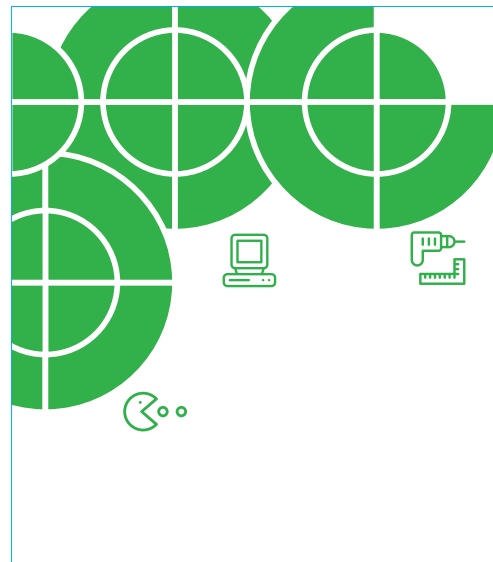
Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser



até 1m



até 4m



mais de 4m

Espaço Maker

Grafismos Coloridos



Iconografia



Cores prioritárias Verdes



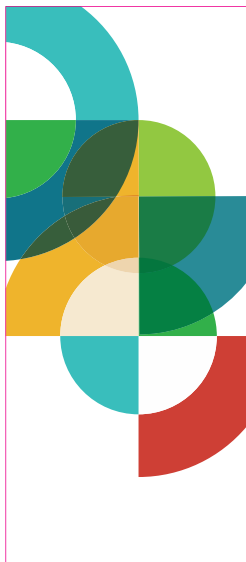
ACESSAR GRAFISMOS MAKER [↗](#)

ACESSAR ICONOGRAFIA MAKER [↗](#)

Espaço Maker Superfície Branca

Portas, armários, mesas e paredes

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser



até 1m



até 4m

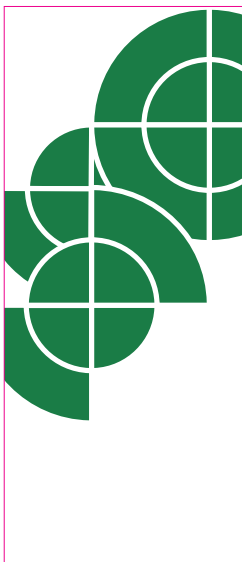


mais de 4m

Espaço Maker Superfície Transparente

Portas de vidro, paredes de vidro, acrílico

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser
ou adesivo jateado com corte a laser



até 1m

Exemplo adesivo 1 cor



até 4m

Exemplo adesivo jateado



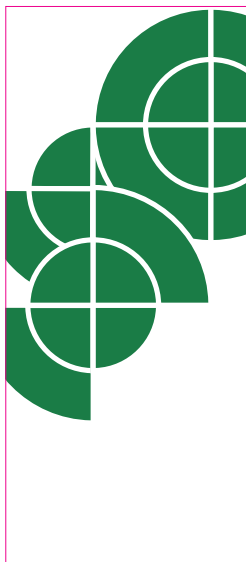
mais de 4m

Exemplo adesivo colorido

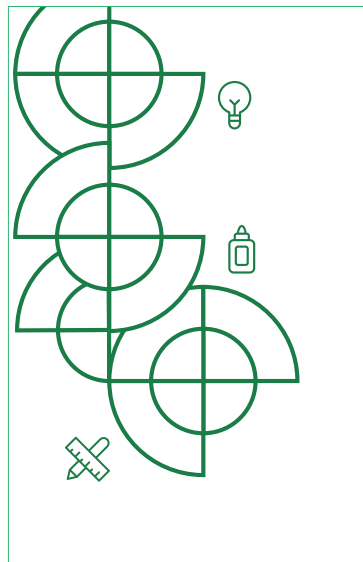
Espaço Maker Superfície Amadeirada

Portas, armários, mesas e paredes

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser



até 1m



até 4m



mais de 4m

Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

Grafismos Coloridos



Iconografia



Cores prioritárias Azuis



[ACESSAR GRAFISMOS CIÊNCIAS DA NATUREZA](#) ↗

[ACESSAR ICONOGRAFIA CIÊNCIAS DA NATUREZA](#) ↗

Área de Ciências da Natureza

Superfície Branca

Portas, armários, mesas e paredes

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser



até 1m



até 4m



mais de 4m

Área de Ciências da Natureza

Superfície Transparente

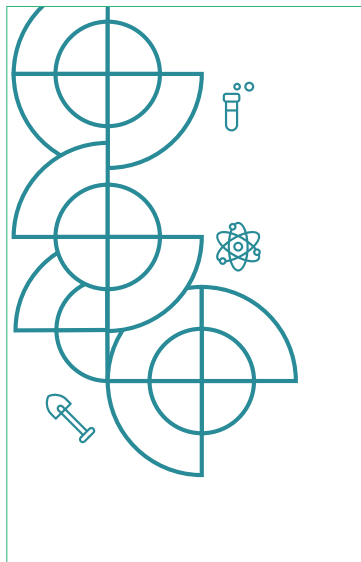
Portas de vidro, paredes de vidro, acrílico

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser
ou adesivo jateado com corte a laser



até 1m

Exemplo adesivo jateado



até 4m

Exemplo adesivo de 1 cor



mais de 4m

Exemplo adesivo colorido

Área de Ciências da Natureza

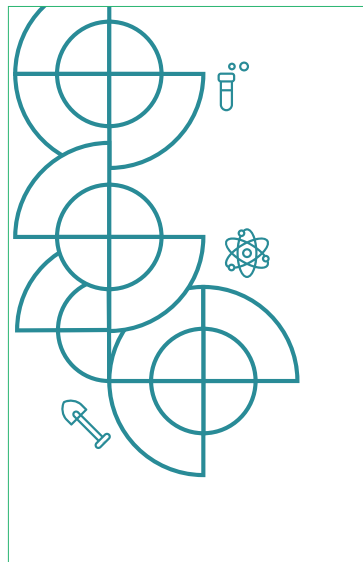
Superfície Amadeirada

Portas, armários, mesas e paredes

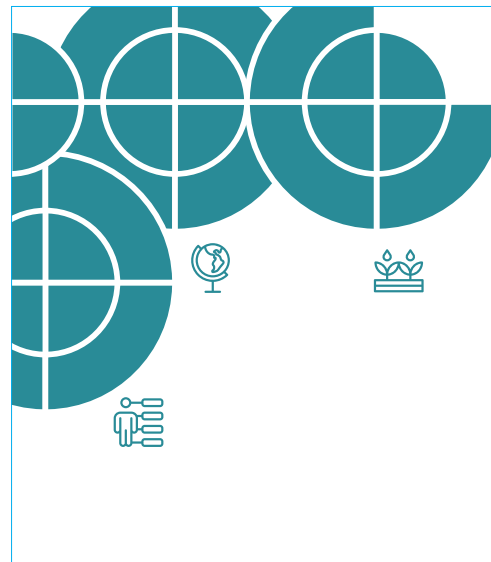
Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser



até 1m



até 4m



mais de 4m

Área de Ciências Humanas e Sociais

Grafismos Coloridos



Iconografia



Cores prioritárias Azuis



[ACESSAR GRAFISMOS CIÊNCIAS HUMANAS](#)



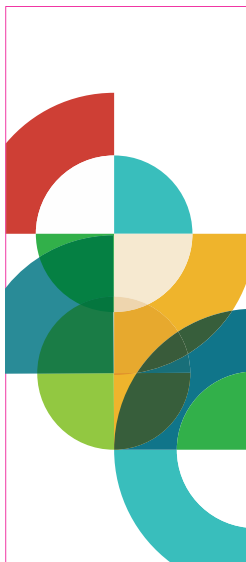
[ACESSAR ICONOGRAFIA CIÊNCIAS HUMANAS](#)



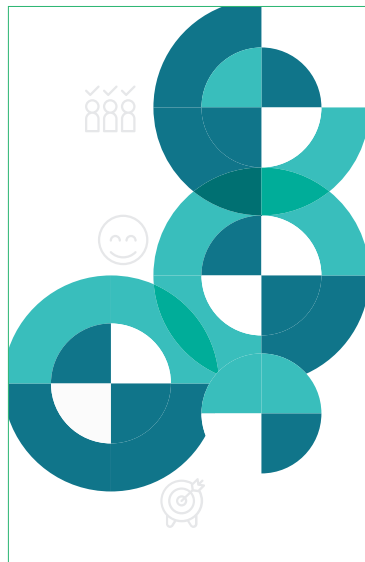
Área de Ciências Humanas e Sociais Superfície Branca

Portas, armários, mesas e paredes

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser



até 1m



até 4m



mais de 4m

Área de Ciências Humanas e Sociais Superfície Transparente

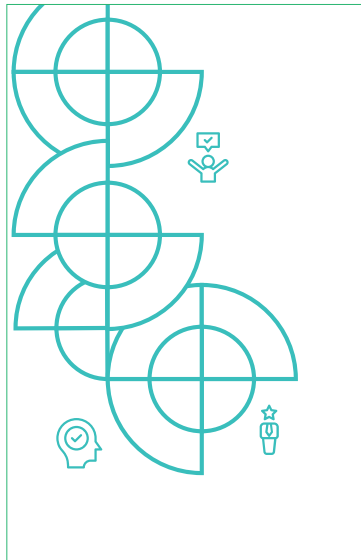
Portas de vidro, paredes de vidro, acrílico

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser
ou adesivo jateado com corte a laser



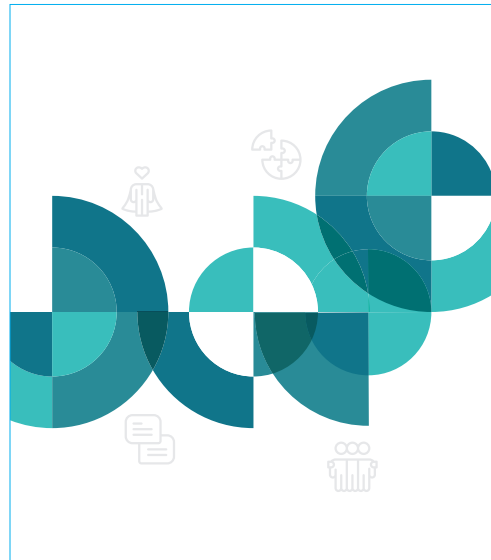
até 1m

Exemplo adesivo jateado



até 4m

Exemplo adesivo de 1 cor



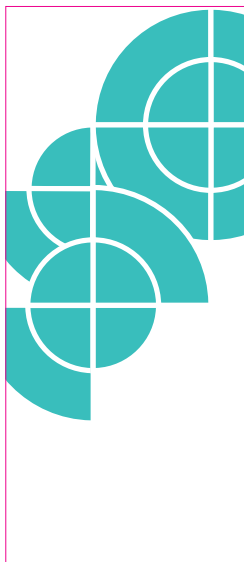
mais de 4m

Exemplo adesivo colorido

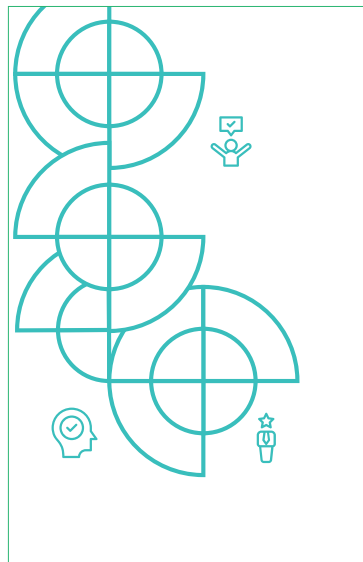
Área de Ciências Humanas e Sociais Superfície Amadeirada

Portas, armários, mesas e paredes

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser



até 1m



até 4m



mais de 4m

Área de Linguagens e suas Tecnologias

Grafismos Coloridos



Iconografia



Cores prioritárias Laranjas



ACESSAR GRAFISMOS LINGUAGENS



ACESSAR ICONOGRAFIA CIÊNCIAS LINGUAGENS



Área de Linguagens Superfície Branca

Portas, armários, mesas e paredes

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser



até 1m



até 4m



mais de 4m

Área de Linguagens Superfície Transparente

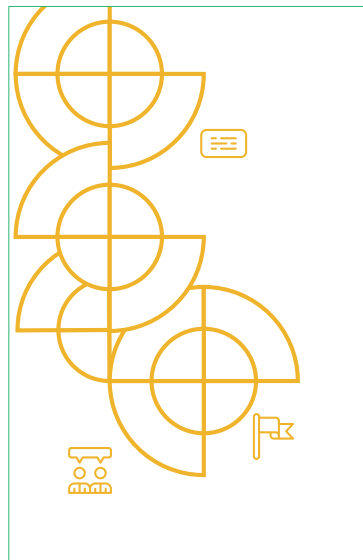
Portas de vidro, paredes de vidro, acrílico

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser
ou adesivo jateado com corte a laser



até 1m

Exemplo adesivo jateado



até 4m

Exemplo adesivo de 1 cor



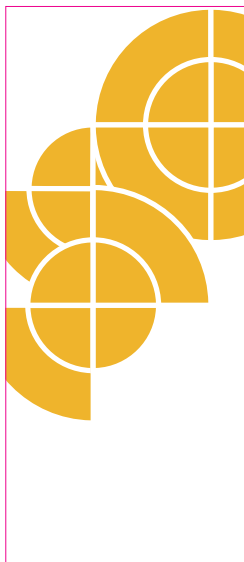
mais de 4m

Exemplo adesivo colorido

Área de Linguagens Superfície Amadeirada

Portas, armários, mesas e paredes

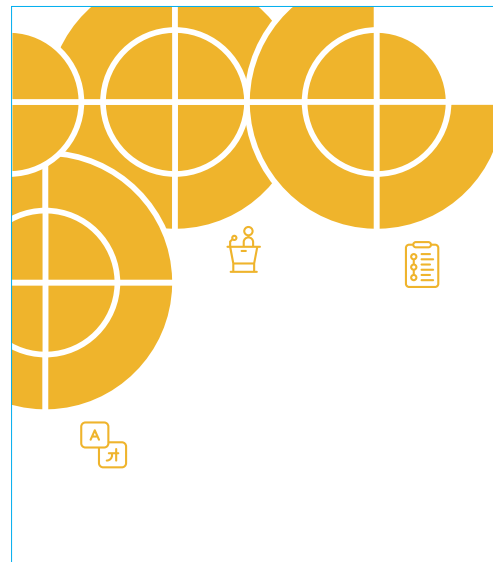
Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser



até 1m



até 4m



mais de 4m

Área de Matemática e suas Tecnologias

Grafismos Coloridos



Iconografia



Cores prioritárias Laranjas



ACESSAR GRAFISMOS MATEMÁTICA



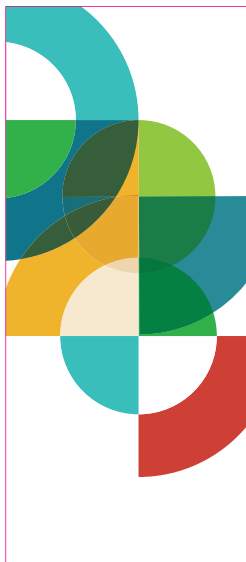
ACESSAR ICONOGRAFIA CIÊNCIAS MATEMÁTICA



Área de Matemática Superfície Branca

Portas, armários, mesas e paredes

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser



até 1m



até 4m



mais de 4m

Área de Matemática

Superfície Transparente

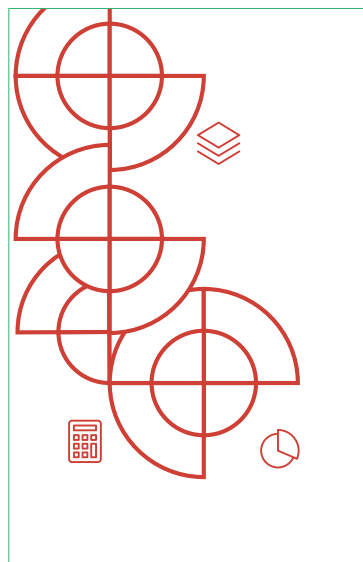
Portas de vidro, paredes de vidro, acrílico

Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser
ou adesivo jateado com corte a laser



até 1m

Exemplo adesivo jateado



até 4m

Exemplo adesivo de 1 cor



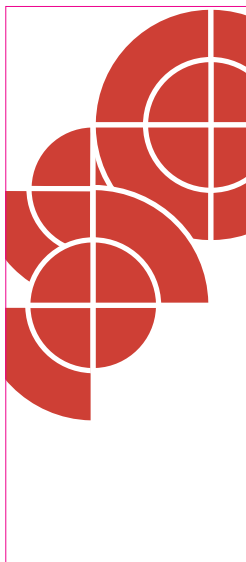
mais de 4m

Exemplo adesivo colorido

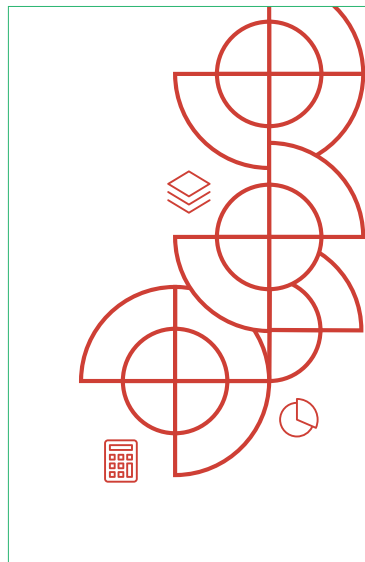
Área de Matemática Superfície Amadeirada

Portas, armários, mesas e paredes

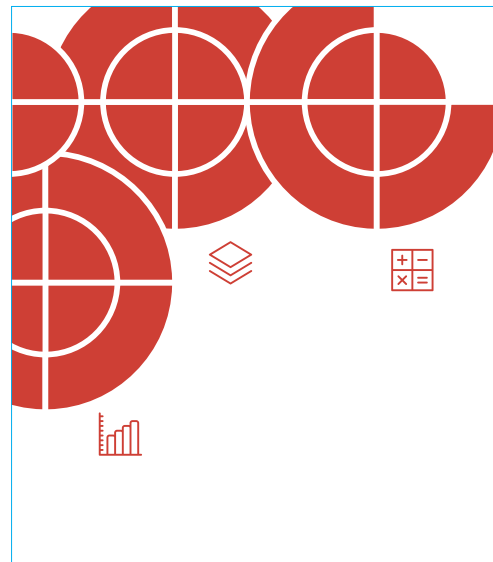
Sugestão de produção:
Adesivo vinílico com corte a laser



até 1m



até 4m



mais de 4m

Permissões e Proibições

Pode fazer

Utilize no mínimo 3 e no máximo 5 ícones em uma composição. Quando não for possível seguir essa regra, opte por não utilizar iconografia.

Nem todos os espaços e salas são iguais, portanto, utilize o bom senso na hora de definir as composições desejadas, preservando a boa leitura e o alívio visual (espaços vazios).

Fique à vontade para utilizar os exemplos aqui expostos em suas superfícies ou para criar diferentes composições a partir dos insumos disponibilizados.

Sempre utilize os arquivos originais, a fim de evitar divergência visual na positivação.

É permitido girar os grafismos em 90° e 180° para obter ilustrações diferentes.

É permitido espelhar os grafismos na vertical e na horizontal para obter ilustrações diferentes.

Não pode fazer

Nunca utilize a iconografia sozinha ou desassociada de ao menos um grafismo.

Caso não seja possível utilizar ao menos 3 ícones na composição, opte por não utilizar iconografia.

Evite instalar positivações muito próximas, com o objetivo de evitar a sobrecarga visual. Utilize sempre o bom senso e busque reproduzir um espaço limpo e menos carregado de informações.

Nunca estique ou achate elementos gráficos e ícones.

Não gire os grafismos em ângulos diferentes de 90° e 180°.

ANEXO D – MANUAIS DE MOBILIÁRIOS

ANEXO D.1 – MEMORIAL DESCRITIVO MOBILIÁRIO CATÁLOGO – ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS E MÉDIO



FUNDAMENTAL II ANOS FINAIS E ENSINO MÉDIO

CONCEITO DAS SALAS DE AULA

Capacidade do fundamental II entre 30-35 alunos e médio entre 40-45 alunos, sendo sala nas dimensões desejadas de 9,60 x 9,00 m, perfazendo 86,40 m², ou seja, 2,16 m²/aluno em média.

É importante atentar que a configuração da sala e a área em m² disponíveis para a quantidade de alunos têm como objetivo trazer conforto e alinhamento ao conceito de multifuncionalidade/flexibilidade das salas.

Outro ponto para essa flexibilidade são os depósitos próximos das salas para acomodação dos mobiliários e equipamentos de troca.

Dependendo da escola e da metragem das salas existentes, será necessário consolidar duas salas de aula para a criação de uma sala e um depósito. Esse tipo de acomodação, desde que não interfira estruturalmente na escola, é desejado para adaptar a escola ao projeto.

PONTO DE PARTIDA PARA AS SALAS DE AULA

Os mobiliários são agrupados por três grupos:

1. Mobiliário solto padronizado nacionalmente:

Foram escolhidas para esse projeto mesas colaborativas trapezoidais com dois tamanhos. Para os alunos do grupo fundamental II – altura de aluno entre 1,45 e 1,63 m – mesas de 1,20 m (lado maior) por 0,60 m (profundidade) e altura 0,71 m. Já para alunos do médio -1,63 m de altura e cadeirantes - o tamanho de mesas de 1,50 m (lado maior) por 0,60 m (profundidade) e altura 0,76 m.

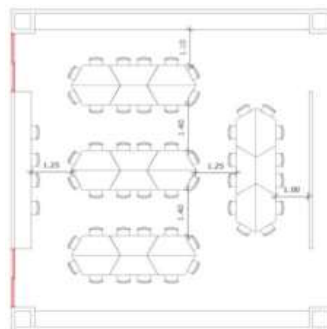
2. Móveis e bancadas padronizados nacionalmente:

Os móveis fixos serão os armários altos, armários baixos H:75, armários baixos H:90, armários combinados, armários suspensos e prateleiras/tampos. Todos serão padronizados na profundidade (0,50 m e 0,35 m) e na largura (1,20 m e 0,60 m) variando a altura e o tipo – gavetas, prateleiras, etc. As bancadas e complementos laterais terão as mesmas larguras dos móveis, variando seu tamanho de 1,20 m a 2,40 m. A composição destes tamanhos e medidas formará os conjuntos periféricos.

3) Bancadas, mobiliários e equipamentos específicos:

Este último grupo deverá ser desenvolvido pelos regionais para se adequarem às demandas pontuais. São eles principalmente, mas não somente, arenas, arquibancadas, pufes, bancadas de apoio com instalações específicas (pias, fogões, geladeiras), gabinetes para as bancadas, painéis de fixação de equipamentos, de mesas FLL, bancadas para equipamentos (microscópios, impressoras 3-D e equipamentos pesados), bancadas de inox, capela para autoclave, tatame EVA.

4) Distância mínimas circulações:





Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

A combinação desses três grupos deverá atender às demandas pedagógicas específicas e irá definir as dimensões mínimas de cada sala, não sendo inferiores a:

- Largura: 6,80 m
- Comprimento: 7,00 m
- Área total: 68 m²
- Pé direito: 2,70 m

AQUISIÇÃO DE ITENS

O modelo de planilha orçamentaria enviado juntamente com o presente memorial descritivo é editável, tanto para a remoção de itens quanto a alteração na quantidade dos mobiliários por sala ambiente e criação. A planilha final a ser enviada ao Sesi DN deve ser compatível com o projeto arquitetônico desenvolvido pelo Sesi DR.

LEGENDA MOBILIÁRIO

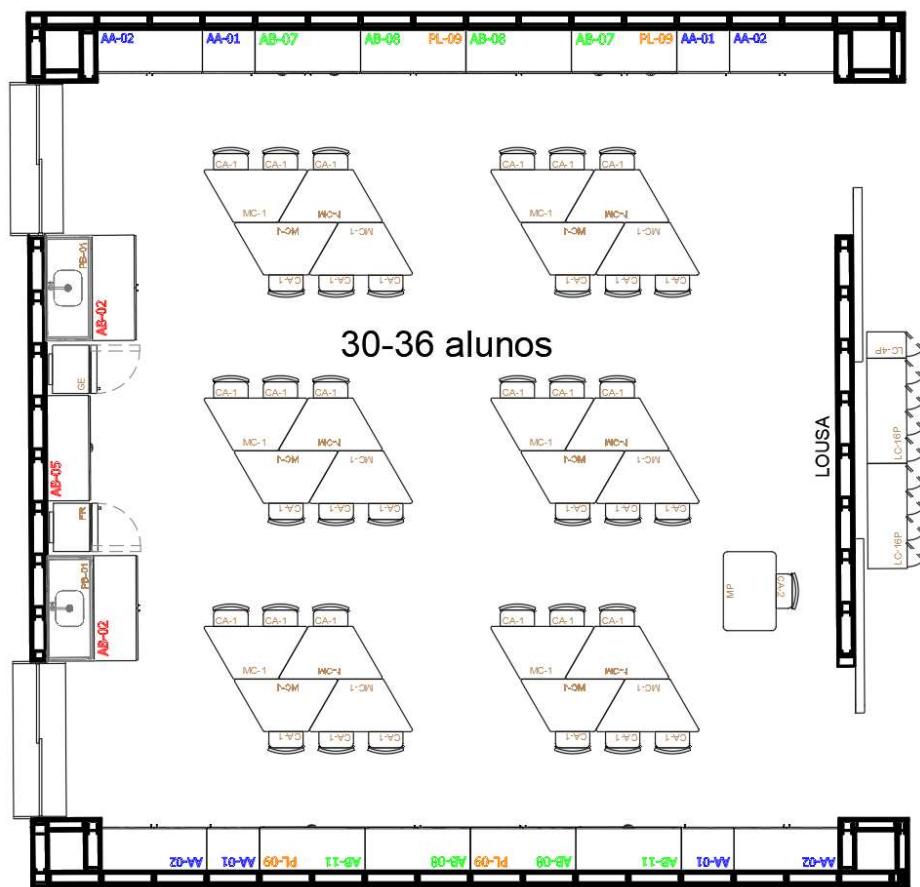
Código	Descrição	Sequencia
CA-xx	Cadeira Aula	01
		02
BQ-xx	Banqueta Aula H: média	01
MI-xx	Mesa Individual	01
		02
MC-xx	Mesa Coletiva	02
		03
		03
MP-xx	Mesa Professor	01
PP-xx	Púlpito Professor	01
ML-xx	Mesa Lateral	01
PO-xx	Poltrona Entrevista	01
PI-xx	Puff individual	01
		02
AQ-xx	Arquibancada	01
		02
LO-xx	Lousa Cerâmica	01
LC-xx	Locker Alunos	4P
		8P
		12P
		16P



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

SALAS DE AULA POR ÁREA DE CONHECIMENTO E CRIAÇÃO

1. Sala ambiente Ciências da Natureza e suas tecnologias Fundamental:

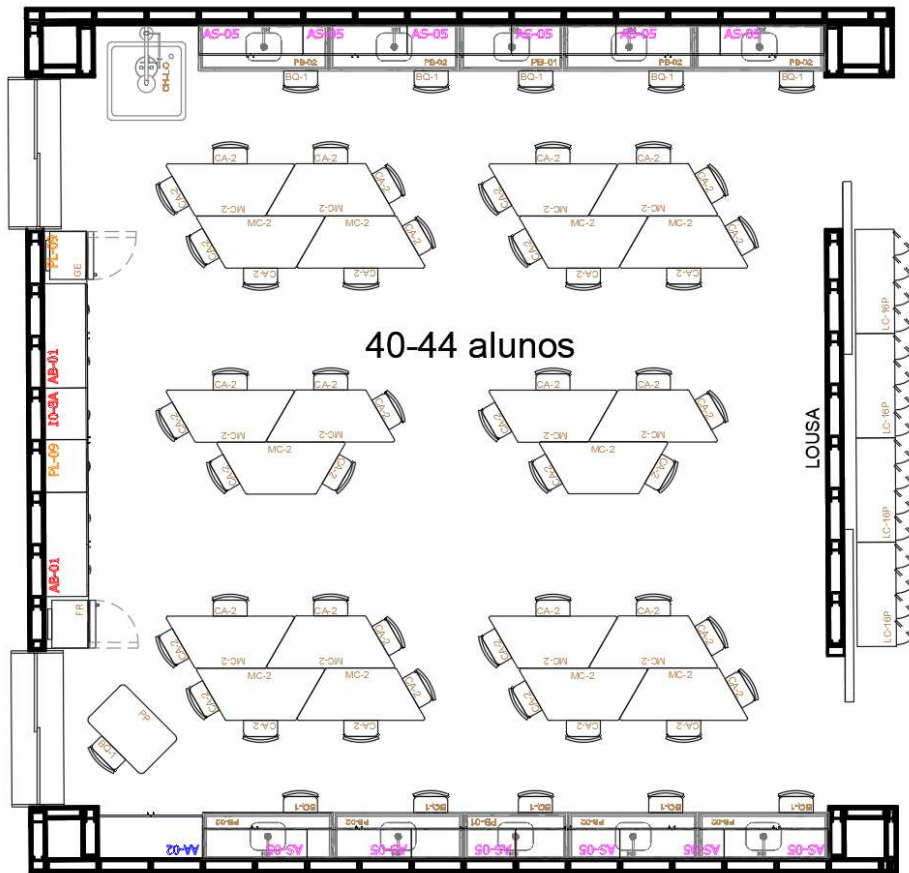


Item	Quantidade	
CA-01	36	
CA-02	01	
MC-01	24	
MP-01	01	
LO-01	01	
LC-4P	01	36 Portas Opção 01
LC-16P	02	
LC-12P	03	36 Portas Opção 02



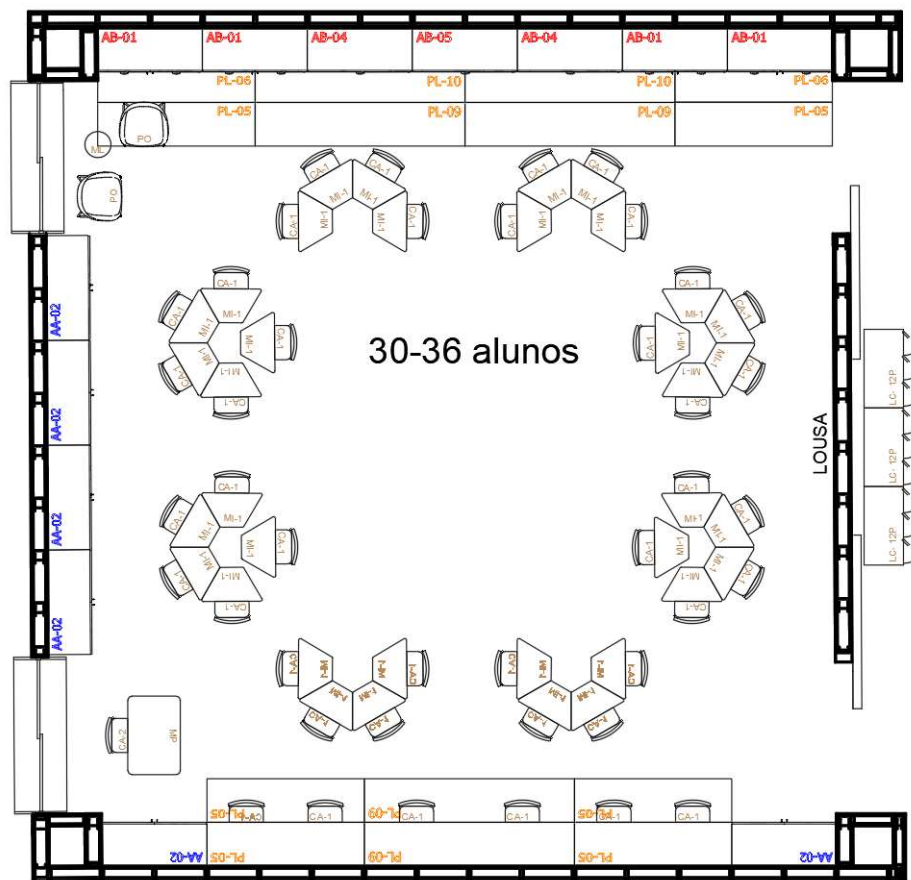
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

2. Sala ambiente Ciências da Natureza e suas tecnologias Médio:



Item	Quantidade	
CA-02	45	
BQ-01	01	
MC-02	22	
PP-01	01	
LO-01	01	
LC-12P	01	44 Portas Opção 01
LC-16P	02	
LC-8P	01	44 Portas Opção 02
LC-12P	03	

3. Sala ambiente Ciências Humanas e Sociais Aplicadas Fundamental:

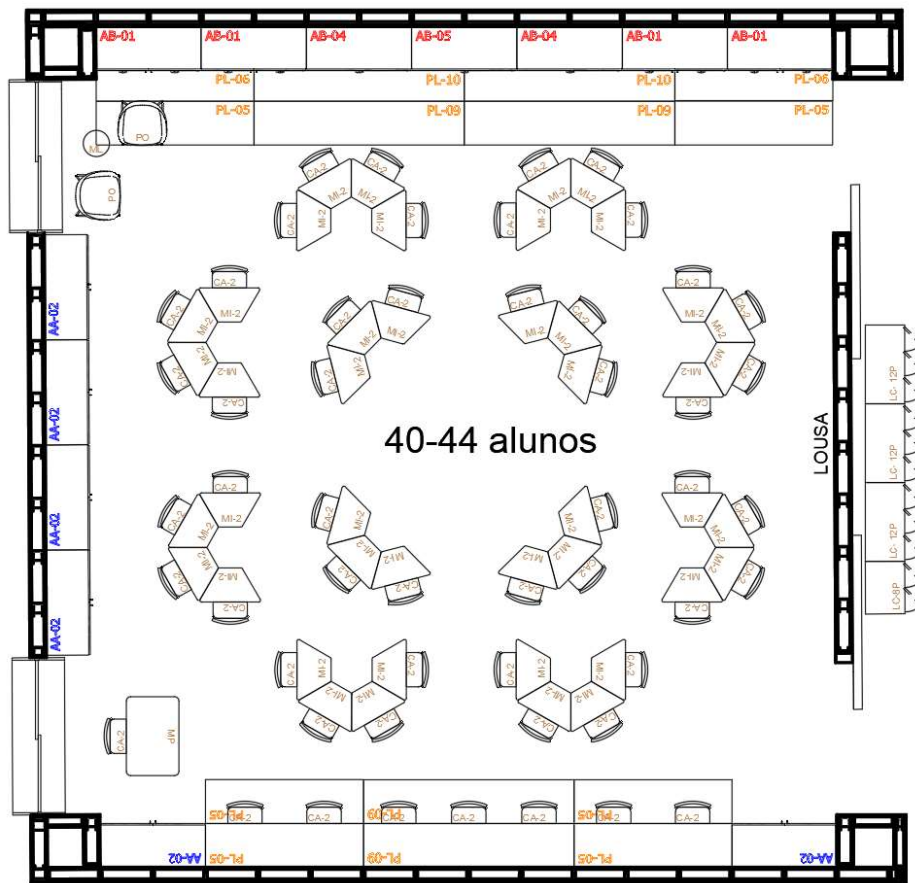


Item	Quantidade	
CA-01	42	
CA-02	01	
MI-01	36	
MP-01	01	
PO-01	02	
ML-01	01	
LO-01	01	
LC-4P	01	36 Portas Opção 01
LC-16P	02	
LC-12P	03	36 Portas Opção 02



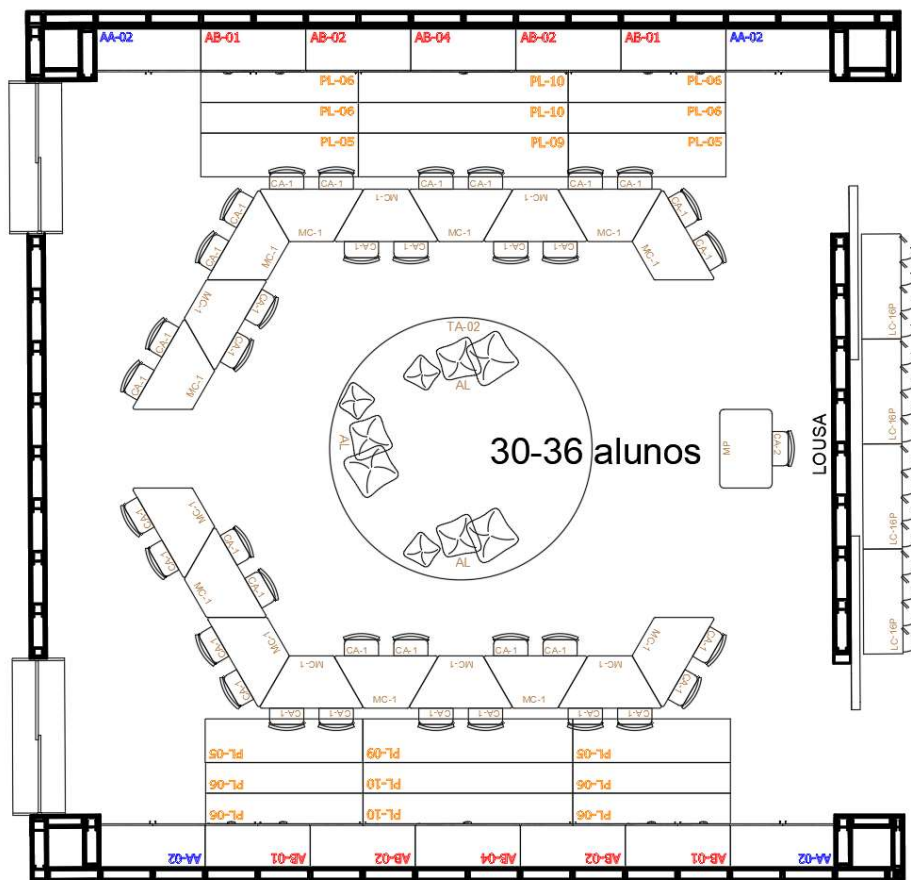
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

4. Sala ambiente Ciências Humanas e Sociais Aplicadas Médio:



Item	Quantidade	
CA-02	52	
MI-02	44	
MP-01	01	
PO-01	02	
ML-01	01	
LO-01	01	
LC-12P	01	44 Portas Opção 01
LC-16P	02	
LC-8P	01	44 Portas Opção 02
LC-12P	03	

5. Sala ambiente Matemática e suas tecnologias Fundamental:

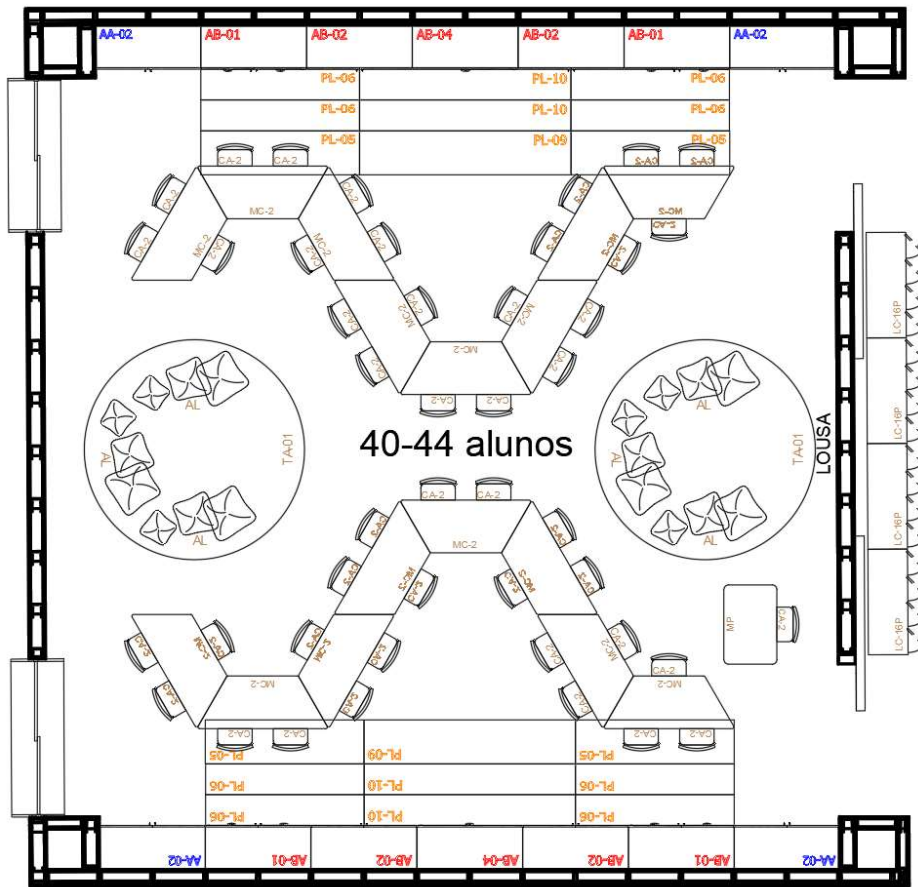


Item	Quantidade	
CA-01	36	
CA-02	01	
MC-01	18	
MP-01	01	
LO-01	01	
LC-4P	01	36 Portas Opção 01
LC-16P	02	
LC-12P	03	36 Portas Opção 02



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

6. Sala ambiente Matemática e suas tecnologias Médio:



Item	Quantidade	
CA-02	44	
MC-02	16	
MP-01	01	
LO-01	01	
LC-12P	01	44 Portas Opção 01
LC-16P	02	
LC-8P	01	44 Portas Opção 02
LC-12P	03	

7. Sala ambiente Linguagem e suas tecnologias Fundamental:

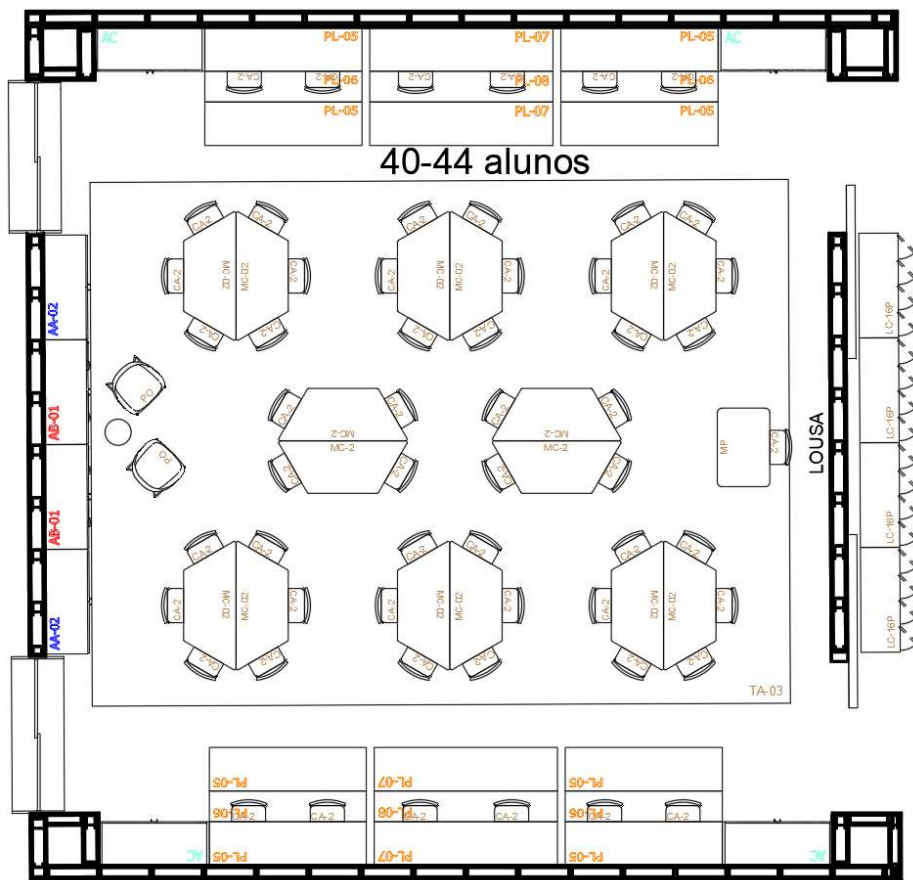


Item	Quantidade	
CA-01	48	
CA-02	01	
MC-01	18	
MP-01	01	
PO-01	02	
ML-01	01	
LO-01	01	
LC-4P	01	36 Portas Opção 01
LC-16P	02	
LC-12P	03	36 Portas Opção 02



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

8. Sala ambiente Linguagem e suas tecnologias Médio:

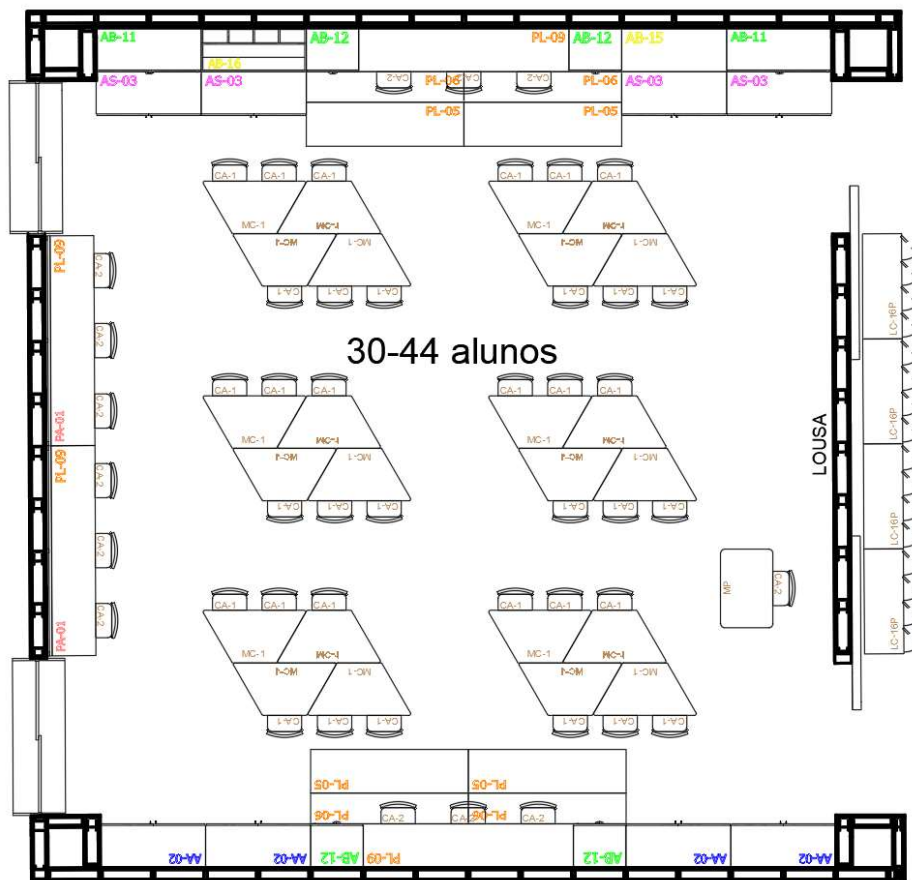


Item	Quantidade	
CA-02	57	
MC-02	16	
MP-01	01	
PO-01	02	
ML-01	01	
LO-01	01	
LC-12P	01	48 Portas Opção 01
LC-16P	02	
LC-8P	01	48 Portas Opção 02
LC-12P	03	



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

9. Sala criação *Maker* 01:



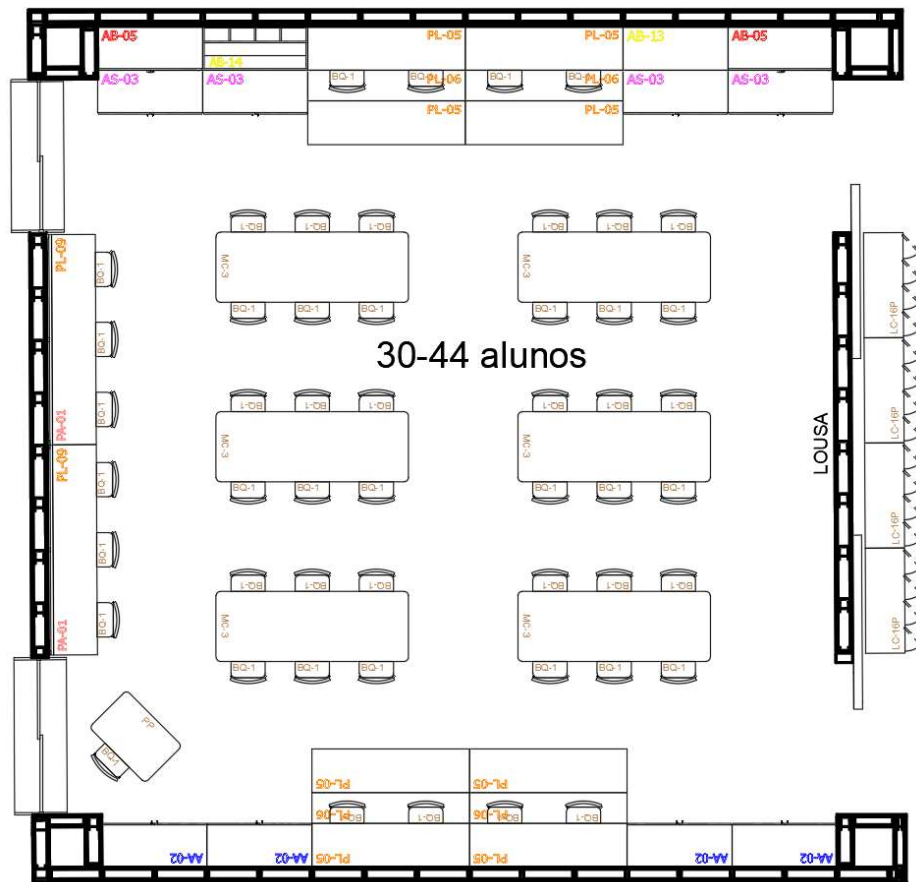
Obs.: Quantitativo para Fundamental, mesma sala receberá as mesas e cadeiras para Médio.

Item	Quantidade
CA-01	36
CA-02	13
MC-01	24
MP-01	01
LO-01	01



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

10. Sala criação *Maker* 02:



Nota 01: sala de criação *maker* com dinâmica para trabalhos em pé acrescido do Edital de modernização dos espaços de aprendizagem.

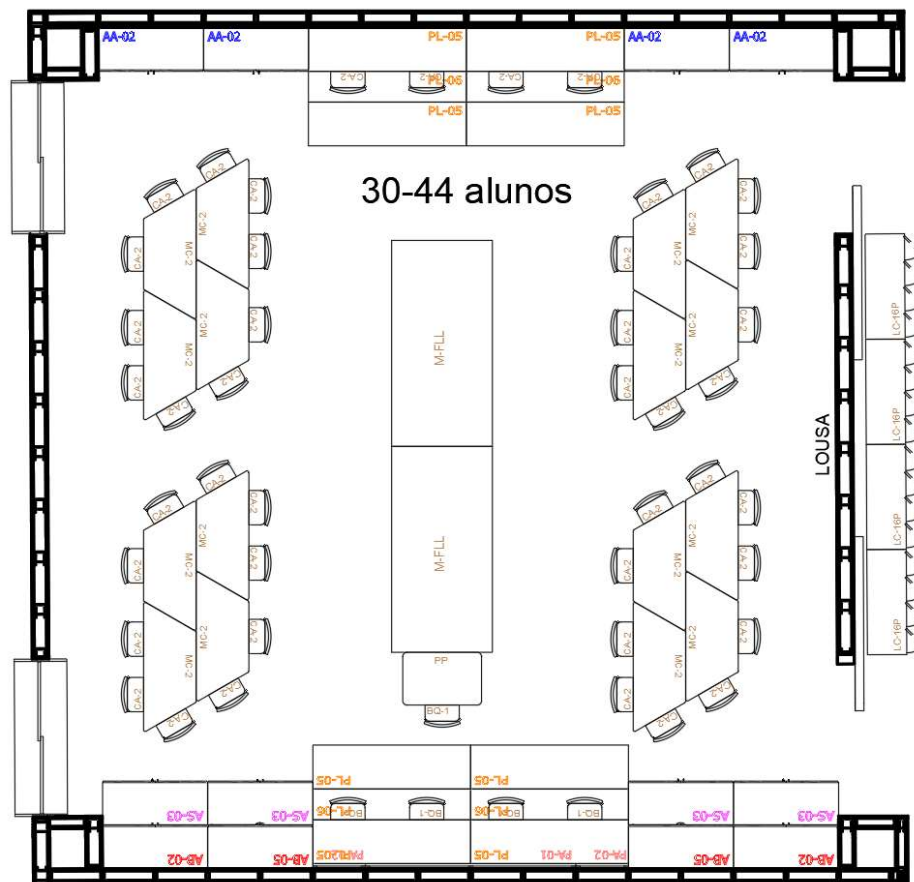
Item	Quantidade
BQ-01	51
MC-03	06
PP-01	01
LO-01	01

SESIServiço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

Nota 02: para visualização das demais maquetes eletrônicas salas ambientes e criação consultar Edital de modernização dos espaços de aprendizagem.



11. Sala criação Robótica Mesa FLL:



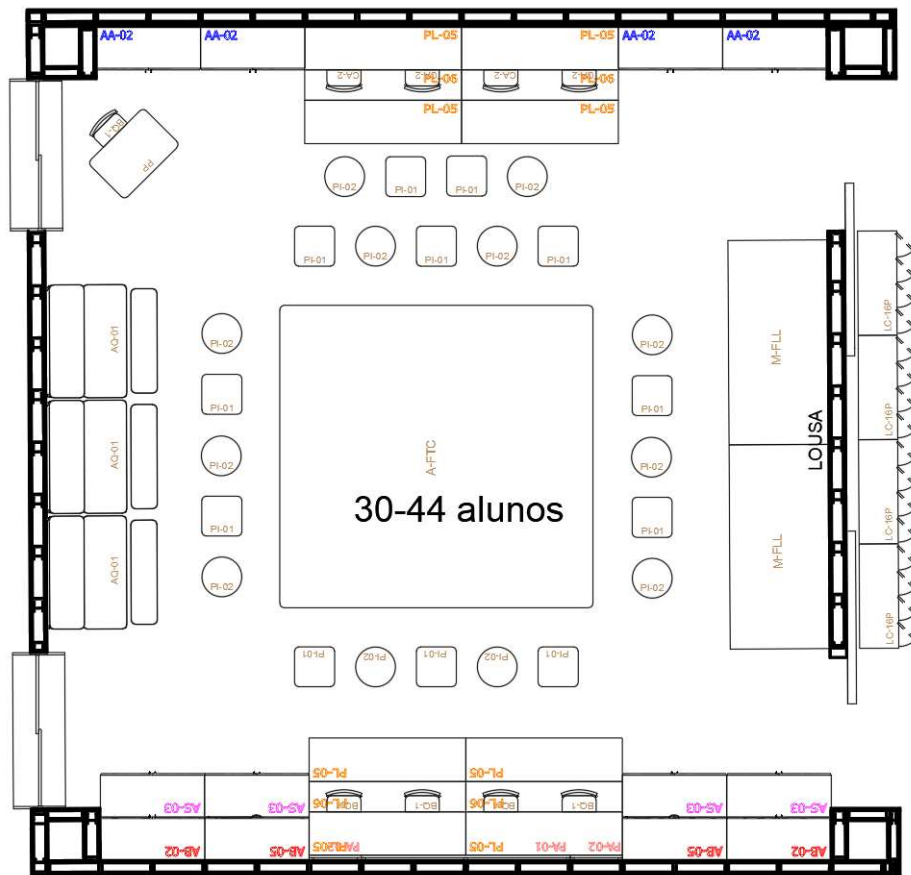
Obs.: Quantitativo para uso com mesas Médio, mesma sala receberá as mesas e cadeiras para Fundamental.

Item	Quantidade
CA-02	44
BQ-01	09
MC-02	16
PP-01	01
LO-01	01



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

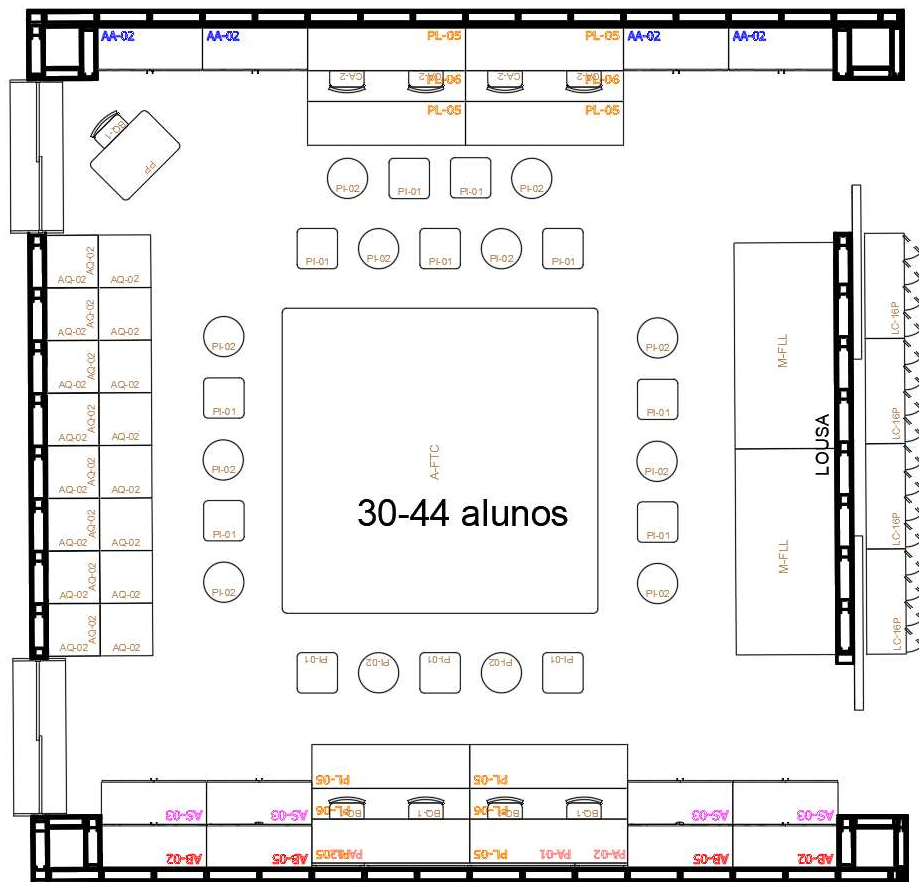
12. Sala criação Robótica Arena FTC (AQ-01):



Obs.: Sala para no máximo 44 alunos sentados em formato de arena. Layout paredes de armazenamento e trabalho idem Sala Criação Robótica Mesa FLL.

Item	Quantidade
BQ-01	09
PP-01	01
LO-01	01
PI-01	12
PI-02	12
AQ-01	03

13. Sala criação Robótica Arena FTC (AQ-02):



Obs.: Sala para no máximo 44 alunos sentados em formato de arena. Layout paredes de armazenamento e trabalho idem Sala Criação Robótica Mesa FLL.

Item	Quantidade
BQ-01	09
PP-01	01
LO-01	01
PI-01	12
PI-02	12
AQ-01	03



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

CADEIRA AULA / CA-01

ALUNOS FUNDAMENTAL

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e Robótica

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **METADIL** ou **SIMILAR**. Cadeira Linha 43. Assento e encosto em polipropileno Verde Escuro VEBP, Vermelho Escuro VINP, Verde Água VEAP, Amarelo Escuro AMOP. Estrutura em aço carbono cor Cinza CZNB. Ponteiras fixas altas em polietileno de alta densidade cor Cinza CZNB.

DIMENSÕES:

Altura assento: 43cm
Estatura média usuário: 146cm a 176cm
Faixa etária: 11 a 13 anos

ASSENTO E ENCOSTO

Material: Polipropileno virgem resistente a alto impacto. Material livre de metais pesados.
Fixação na estrutura: Assento e encosto fixados na estrutura por meio de, no mínimo, 4 rebites cada, em alumínio extrudado de repuxo não aparentes na superfície.
Dimensões Assento: Largura 427(±3) mm, Profundidade 457(±5) mm. Espessura mínima de 4 (±0,5) mm.
Dimensões Encosto: Largura 440(±3) mm, Altura 272(±5) mm. Espessura mínima de 4 (±0,5) mm.
Ergonomia: Assento e encosto possuem superfície de contato ergonômica. Assento com curvatura frontal.
Acabamento: Cantos arredondados sem rebarbas. Superfície de contato com acabamento texturizado evitando deslizamento
Cores: Definidas em Edital pelo Sesi DN.



ESTRUTURA

Material: Pés em tubo de aço carbono NBR1010 com seção redonda MÍNIMA de Ø 22,2 mm (± 0,2mm) com espessura de 1,5 mm (± 0,1mm), travessa de suporte do assento em tubo de aço carbono NBR1010 com 1,5mm de espessura (± 0,1mm).
Processo de conformação de tubo: Conformação a frio livre de amassamento e rugas visíveis.
Sistema de soldagem: MIG livre de respingos, deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.
Pré-Tratamento: Antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas (desengraxe e processo de nanotecnologia utilizando fluorzircônio).
Pintura: Eletrostática híbrida epóxi/ poliéster a pó com polimerização em estufa, com agente antimicrobial e isenção de metais pesados, com película mínima de 60 microns.
Ponteiras: Ponteira alta em polietileno de alta densidade, com espessura de 4mm no ponto de contato do tubo com o piso. Tolerância 5%.
Construção: Todos os cantos arredondados sem rebarbas ou partes cortantes.
Cor: Cinza

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Fornecer relatório de análise química da tinta para estruturas metálicas conforme a NBR NM 300-3:2004 mais errata 2007. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a lei federal nº11762 de 1º de agosto de 2008.
- Fornecer relatório de avaliação de névoa salina em peças metálicas conforme NBR 8094 e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a norma NBR 14006:2008 item 4.3.13.1 - resistência da estrutura metálica à corrosão Relatório da medição da espessura da camada de tinta da superfície metálica conforme NBR 10443:2008. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO.
- Atendendo a norma NBR 14006:2008 item 4.3.13.2 - espessura da camada de tinta.
- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.

CADEIRA AULA / CA-02

ALUNOS MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e Robótica

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **METADIL** ou **SIMILAR**. Cadeira Linha 43. Assento e encosto em polipropileno Verde Escuro VEBP, Vermelho Escuro VINP, Verde Água VEAP, Amarelo Escuro AMOP. Estrutura em aço carbono cor Cinza CZNB. Ponteiras fixas altas em polietileno de alta densidade cor Cinza CZNB.

DIMENSÕES:

Altura assento: 46cm
Estatura média usuário: 159cm a 188cm
Faixa etária: 14+ anos e Adulto

ASSENTO E ENCOSTO

Material: Polipropileno virgem resistente a alto impacto. Material livre de metais pesados.
Fixação na estrutura: Assento e encosto fixados na estrutura por meio de, no mínimo, 4 rebites cada, em alumínio extrudado de repuxo não aparentes na superfície.
Dimensões Assento: Largura 427(±3) mm, Profundidade 457(±5) mm. Espessura mínima de 4 (±0,5) mm.
Dimensões Encosto: Largura 440(±3) mm, Altura 272(±5) mm. Espessura mínima de 4 (±0,5) mm.
Ergonomia: Assento e encosto possuem superfície de contato ergonômica. Assento com curvatura frontal.
Acabamento: Cantos arredondados sem rebarbas. Superfície de contato com acabamento texturizado evitando deslizamento
Cores: Definidas em Edital pelo Sesi DN.



ESTRUTURA

Material: Pés em tubo de aço carbono NBR1010 com seção redonda MÍNIMA de Ø 22,2 mm (± 0,2mm) com espessura de 1,5 mm (± 0,1mm), travessa de suporte do assento em tubo de aço carbono NBR1010 com 1,5mm de espessura (± 0,1mm).
Processo de conformação de tubo: Conformação a frio livre de amassamento e rugas visíveis.
Sistema de soldagem: MIG livre de respingos, deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.
Pré-Tratamento: Antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas (desengraxe e processo de nanotecnologia utilizando fluorzircônio).
Pintura: Eletrostática híbrida epóxi/ poliéster a pó com polimerização em estufa, com agente antimicrobial e isenção de metais pesados, com película mínima de 60 microns.
Ponteiras: Ponteira alta em polietileno de alta densidade, com espessura de 4mm no ponto de contato do tubo com o piso. Tolerância 5%.
Construção: Todos os cantos arredondados sem rebarbas ou partes cortantes.
Cor: Cinza

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Fornecer relatório de análise química da tinta para estruturas metálicas conforme a NBR NM 300-3:2004 mais errata 2007. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a lei federal nº11762 de 1º de agosto de 2008.
- Fornecer relatório de avaliação de névoa salina em peças metálicas conforme NBR 8094 e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendimento a norma NBR 14006:2008 item 4.3.13.1 - resistência da estrutura metálica à corrosão Relatório da medição da espessura da camada de tinta da superfície metálica conforme NBR 10443:2008. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO.
- Atendimento a norma NBR 14006:2008 item 4.3.13.2 – espessura da camada de tinta.
- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

BANQUETA AULA / BQ-01

ALUNOS FUNDAMENTAL E MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e Robótica

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **METADIL** ou **SIMILAR**. Cadeira Linha Aria. Assento e encosto em polipropileno Verde Escuro VEBP, Vermelho Escuro VINP, Verde Água VEAP, Amarelo Escuro AMOP. Estrutura em aço carbono cor Cinza CZNB. Ponteiras fixas altas em polietileno de alta densidade cor Cinza CZNB.

DIMENSÕES:

Altura assento: 65cm
Estatua média usuário: 146cm a 188cm
Faixa etária: 11 a 14+ anos e Adulto

ASSENTO E ENCOSTO

Material: Polipropileno virgem resistente a alto impacto. Material livre de metais pesados. Fixação na estrutura: Assento e encosto fixados na estrutura por meio de, no mínimo, 4 rebites cada, em alumínio extrudado de repuxo não aparentes na superfície.
Dimensões Assento: Largura 440(±10) mm, Profundidade 495(±10) mm. Espessura mínima de 4 (±0,5) mm.
Dimensões Encosto: Largura 500(±10) mm, Altura 313(±10) mm. Espessura mínima de 4 (±0,5) mm.
Ergonomia: Assento e encosto possuem superfície de contato ergonômica. Assento com curvatura frontal.
Acabamento: Cantos arredondados sem rebarbas. Superfície de contato com acabamento texturizado evitando deslizamento
Cores: Definidas em Edital pelo Sesi DN.

FIGURA 10 - Cores das cadeiras.



ESTRUTURA

Material: Pés e travessas em tubo de aço carbono NBR1010 com secção redonda MÍNIMA de Ø 25,4 mm (± 0,2mm) com espessura de 1,2 mm (± 0,1mm).
Processo de conformação de tubo: Conformação a frio livre de amassamento e rugas visíveis.
Sistema de soldagem: MIG livre de respingos, deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.
Pré-Tratamento: Antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas (desengraxe e processo de nanotecnologia utilizando fluorzircônio).
Pintura: Eletrostática híbrida epóxi/ poliéster a pó com polimerização em estufa, com agente antimicrobial e isenção de metais pesados, com película mínima de 60 microns.
Ponteiras: Ponteira alta em polietileno de alta densidade, com espessura de 4mm no ponto de contato do tubo com o piso. Tolerância 5%.
Construção: Todos os cantos arredondados sem rebarbas ou partes cortantes.
Cor: Cinza

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Fornecer relatório de análise química da tinta para estruturas metálicas conforme a NBR NM 300-3:2004 mais errata 2007. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a lei federal nº11762 de 1º de agosto de 2008.
- Fornecer relatório de avaliação de névoa salina em peças metálicas conforme NBR 8094 e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendimento a norma NBR 14006:2008 item 4.3.13.1 - resistência da estrutura metálica à corrosão Relatório da medição da espessura da camada de tinta da superfície metálica conforme NBR 10443:2008. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO.
- Atendimento a norma NBR 14006:2008 item 4.3.13.2 – espessura da camada de tinta.
- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional

MESA INDIVIDUAL / MI-01

ALUNOS FUNDAMENTAL

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e Robótica

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **METADIL** ou **SIMILAR**. Mesa Individual Trapezoidal. Tampo em MDP cor cinza CZCL. Borda em PVC cor Cinza CZNB. Estrutura em aço carbono cor Cinza CZNB. Ponteiras fixas altas em polietileno de alta densidade cor Cinza CZNB.

DIMENSÕES:

Comprimento: 69cm / Largura: 39cm / Altura: 71cm / Estatura média usuário: 146cm a 176cm / Faixa etária: 11 a 13 anos

TAMPO

Material: Chapa de MDF com 18(±5) mm de espessura com acabamento espessura com acabamento melaminico de baixa pressão na parte inferior inferior e aplicação de laminado melaminico de alta pressão brilhante de 0,6(±0,1)mm de espessura na parte superior, colado com adesivo atóxico.

Proteção das bordas: Topos encabeçados com perfil T maciço de PVC resistente a impactos com alma de 5 dentes e 8mm (± 1mm) de profundidade, 3mm (± 1mm) de espessura e borda externa do perfil de 5mm (± 1mm).

Fixação na estrutura: Buchas de Zamac com rosca externa autoarraxante, com rosca interna de M6 com sextavado interno e cabeça com anel fixada ao tampo na parte inferior. Parafuso de aço carbono NBR1010 com rosca M6 e comprimento de 16mm, fenda sextavada interna de 4mm (± 0,2mm), com tratamento superficial zincado.

Segurança: Raio mínimo de 1mm nas arestas da borda de contato com usuário superior e inferior, todos os cantos todos os cantos com raio mínimo de 20mm.

Cores: Definidas em Edital pelo SESI DN.



ESTRUTURA

Material: Base em tubo de aço carbono NBR1010 seção redonda de Ø38,1mm (± 0,2mm) com espessura de 1,9mm (± 0,2mm), montante de tubo de aço carbono NBR1010 seção oblonga de 29x58(±1)mm com parede mínima de 1,5 mm, gancho de mochila de aço carbono NBR1010 trellado de seção redonda de Ø 6,35mm (± ,2mm), chapas de apoio do tampo em aço carbono NBR1010 com espessura de 1,9mm (±0,2mm).

Processo de conformação de tubo: Conformação a frio livre de amassamento e rugas visíveis.

Sistema de soldagem: MIG livre de respingos, deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.

Pré-Tratamento: Antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 horas (desengraxe e processo de nanotecnologia utilizando fluorzircônio, que garantem grande resistência mecânica e excelente acabamento).

Pintura: Eletrostática híbrida epóxi/poliéster a pó com polimerização em estufa, possui agente antimicrobial e isento de metais pesados, com película mínima de 100 microns.

Ponteiras: Ponteira em Polipropileno com diâmetro interno de Ø38,1mm (±0,5mm) com espessura inicial de 2mm (± 0,2mm) e espessura da parede em contato com o chão de 6,8mm (± 0,5mm) travado através de pino na parte inferior Ø9x 20(±1)mm de polietileno de alta densidade.

Proteção dos pés: Injetado em polipropileno com comprimento de 245mm (± 5mm) com espessura de 2.6mm (± 0,2mm). Fixado na estrutura por sistema de encaixe sem rebites.

Construção: Todos os cantos arredondados sem rebarbas ou partes cortantes.

Cor: Cinza

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Relatório de análise química da tinta utilizada nas estruturas metálicas com a determinação de migração de metais pesados conforme NBR NM300-3:2011. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a lei federal nº11762 de 1º de agosto de 2008.
- Relatório de avaliação de névoa salina em peças metálicas conforme NBR 8094 mediante a ensaio com duração mínima de 500horas e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento R10.
- Relatório de avaliação de grau de corrosão por atmosfera úmida saturada, conforme NBR8095 mediante a ensaio com duração mínima de 500horas e avaliada conforme ISO4628:2015 e NBR5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento R10.
- Relatório de avaliação de corrosão por exposição ao dióxido de enxofre conforme NBR8096 mediante a ensaio com duração de 4 ciclos e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento R10.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

MESA INDIVIDUAL / MI-02

ALUNOS FUNDAMENTAL

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e Robótica

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **METADIL** ou **SIMILAR**. Mesa Individual Trapezoidal. Tampo em MDP cor cinza CZCL. Borda em PVC cor Cinza CZNB. Estrutura em aço carbono cor Cinza CZNB. Ponteiras fixas altas em polietileno de alta densidade cor Cinza CZNB.

DIMENSÕES:

Comprimento: 69cm / Largura: 39cm / Altura: 76cm / Estatura média usuário: 159cm a 188cm / Faixa etária: 14+ anos e Adulto

TAMPO

Material: Chapa de MDF com 18(±5) mm de espessura com acabamento espessura com acabamento melamínico de baixa pressão na parte inferior inferior e aplicação de laminado melamínico de alta pressão brilhante de 0,6(±0,1)mm de espessura na parte superior, colado com adesivo atóxico.

Proteção das bordas: Topos encabeçados com perfil T maciço de PVC resistente a impactos com alma de 5 dentes e 8mm (± 1mm) de profundidade, 3mm (± 1mm) de espessura e borda externa do perfil de 5mm (± 1mm).

Fixação na estrutura: Buchas de Zamac com rosca externa autoarraxante, com rosca interna de M6 com sextavado interno e cabeça com anel fixada ao tampo na parte inferior. Parafuso de aço carbono NBR1010 com rosca M6 e comprimento de 16mm, fenda sextavada interna de 4mm (± 0,2mm), com tratamento superficial zincado.

Segurança: Raio mínimo de 1mm nas arestas da borda de contato com usuário superior e inferior, todos os cantos todos os cantos com raio mínimo de 20mm.

Cores: Definidas em Edital pelo Sesi DN.



ESTRUTURA

Material: Base em tubo de aço carbono NBR1010 seção redonda de Ø38,1mm (± 0,2mm) com espessura de 1,9mm (± 0,2mm), montante de tubo de aço carbono NBR1010 seção oblonga de 29x58(±1)mm com parede mínima de 1,5 mm, gancho de mochila de aço carbono NBR1010 treliçado de seção redonda de Ø 6,35mm (± ,2mm), chapas de apoio do tampo em aço carbono NBR1010 com espessura de 1,9mm (±0,2mm).

Processo de conformação de tubo: Conformação a frio livre de amassamento e rugas visíveis.

Sistema de soldagem: MIG livre de respingos, deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.

Pré-Tratamento: Antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 horas (desengraxe e processo de nanotecnologia utilizando fluorzircônio, que garantem grande resistência mecânica e excelente acabamento).

Pintura: Eletrostática híbrida epóxi/poliéster a pó com polimerização em estufa, possui agente antimicrobial e isento de metais pesados, com película mínima de 100 microns.

Ponteiras: Ponteira em Polipropileno com diâmetro interno de Ø38.1mm (±0,5mm) com espessura inicial de 2mm (± 0,2mm) e espessura da parede em contato com o chão de 6,8mm (± 0,5mm) travado através de pino na parte inferior Ø9x 20(±1)mm de polietileno de alta densidade.

Proteção dos pés: Injetado em polipropileno com comprimento de 245mm (± 5mm) com espessura de 2.6mm (± 0,2mm). Fixado na estrutura por sistema de encaixe sem rebites.

Construção: Todos os cantos arredondados sem rebarbas ou partes cortantes.

Cor: Cinza

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Relatório de análise química da tinta utilizada nas estruturas metálicas com a determinação de migração de metais pesados conforme NBR NM300-3:2011. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a lei federal nº11762 de 1º de agosto de 2008.
- Relatório de avaliação de névoa salina em peças metálicas conforme NBR 8094 mediante a ensaio com duração mínima de 500horas e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.
- Relatório de avaliação de grau de corrosão por atmosfera úmida saturada, conforme NBR8095 mediante a ensaio com duração mínima de 500horas e avaliada conforme ISO4628:2015 e NBR5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.
- Relatório de avaliação de corrosão por exposição ao dióxido de enxofre conforme NBR8096 mediante a ensaio com duração de 4 ciclos e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.

MESA COLETIVA / MC-01

ALUNOS FUNDAMENTAL

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e Robótica

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **METADIL** ou **SIMILAR**. Mesa Coletiva Trapezoidal. Tampo em MDF cor cinza CZCL. Borda em PVC cor Cinza CZNB. Estrutura em aço carbono cor Cinza CZNB. Ponteiras fixas altas em polietileno de alta densidade cor Cinza CZNB.

DIMENSÕES:

Comprimento: 120cm
Largura: 60cm
Altura: 71cm
Estatura média usuário: 146cm a 176cm
Faixa etária: 11 a 13 anos

TAMPO

Material: Chapa de MDF Madefibra BP ultra com miolo verde, com proteção contra umidade, cupins e bactérias. Com espessura de 18 (±0,5)mm de espessura com acabamento laminado melamínico de baixa pressão na parte inferior e aplicação de laminado melamínico de alta pressão brilhante de 0,6(±0,1)mm de espessura na parte superior, colado com adesivo atóxico.
Proteção das bordas: Fita de borda de PVC com 3(±0,2)mm de espessura fixada com sistema hotmelt.
Fixação na estrutura: Buchas de Zamac com rosca externa autoatarraxante, com rosca interna de M6 com sextavado interno e cabeça com anel fixada ao tampo na parte inferior. Parafuso de aço carbono NBR1010 com rosca M6 e comprimento de 16mm, fenda sextavada interna de 4mm (± 0,2mm), com tratamento superficial zincado.
Segurança: Todos cantos arredondados com raios de 40(±5)mm, raios da aresta mínimo de 3mm (±0,1mm).
Cores: Definidas em Edital pelo SESI DN.



ESTRUTURA

Material: Pés em tubo de aço carbono NBR1010 com secção redonda Ø 50,8mm (± 0,2mm) com parede de 1,5mm (± 0,15mm), travessa de montagem em tubo de aço carbono NBR1010 com secção retangular 20x40(±0,2)mm com parede de 1,5mm (± 0,15mm), chapa dobrada de aço carbono NBR1010 com espessura de 1,9mm (± 0,15mm) para fixação da travessa e laterais, chapa em aço carbono NBR1010 para fixação do tampo e estrutura metálica com espessura de 1,9mm.
Sistema de soldagem: MIG livre de respingos, deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.
Pré-Tratamento: Antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina e câmara úmida de no mínimo 500 horas e câmara com exposição ao dióxido de enxofre no mínimo de 4 ciclos (desengraxe e processo de tratamento da superfície metálica com nanotecnologia, que garantem grande resistência mecânica e excelente acabamento).
Pintura: Eletrostática híbrida epóxi/poliéster a pó com polimerização em estufa, possui agente antimicrobial e isento de metais pesados, com película mínima de 100 microns.
Ponteiras: Ponteira externa com 49xØ56(±1)mm e espessura na base da ponteira de 4(±0,5)mm.
Construção: Todos os cantos arredondados sem rebarbas ou partes cortantes.
Cor: Cinza

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Relatório de análise química da tinta utilizada nas estruturas metálicas com a determinação de migração de metais pesados conforme NBR NM300-3:2011. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a lei federal nº11762 de 1º de agosto de 2008.
- Relatório de avaliação de névoa salina em peças metálicas conforme NBR 8094 mediante a ensaio com duração mínima de 500horas e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.
- Relatório de avaliação de grau de corrosão por atmosfera úmida saturada, conforme NBR8095 mediante a ensaio com duração mínima de 500horas e avaliada conforme ISO4628:2015 e NBR5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.
- Relatório de avaliação de corrosão por exposição ao dióxido de enxofre conforme NBR8096 mediante a ensaio com duração de 4 ciclos e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

MESA COLETIVA / MC-02

ALUNOS MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e Robótica

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **METADIL** ou **SIMILAR**. Mesa Coletiva Trapezoidal. Tampo em MDP cor cinza CZCL. Borda em PVC cor Cinza CZNB. Estrutura em aço carbono cor Cinza CZNB. Ponteiras fixas altas em polietileno de alta densidade cor Cinza CZNB.

DIMENSÕES:

Comprimento: 150cm / Largura: 60cm / Altura: 76cm / Estatura média usuário: 159cm a 188cm / Faixa etária: 14+ anos e Adulto

TAMPO

Material: Chapa de MDF Madefibra BP ultra com miolo verde, com proteção contra umidade, cupins e bactérias. Com espessura de 18 (±0,5)mm de espessura com acabamento laminado melamínico de baixa pressão na parte inferior e aplicação de laminado melamínico de alta pressão brilhante de 0,6(±0,1)mm de espessura na parte superior, colado com adesivo atóxico.

Proteção das bordas: Fita de borda de PVC com 3(±0,2)mm de espessura fixada com sistema hotmelt.

Fixação na estrutura: Buchas de Zamac com rosca externa autoarraxante, com rosca interna de M6 com sextavado interno e cabeça com anel fixada ao tampo na parte inferior. Parafuso de aço carbono NBR1010 com rosca M6 e comprimento de 16mm, fenda sextavada interna de 4mm (± 0,2mm), com tratamento superficial zincado.

Segurança: Todos cantos arredondados com raios de 40(±5)mm, raios da aresta mínimo de 3mm (±0,1mm).

Cores: Definidas em Edital pelo Sesi DN.



ESTRUTURA

Material: Pés em tubo de aço carbono NBR1010 com secção redonda Ø 50,8mm (± 0,2mm) com parede de 1,5mm (± 0,15mm), travessa de montagem em tubo de aço carbono NBR1010 com secção retangular 20x40(±0,2)mm com parede de 1,5mm (± 0,15mm), chapa dobrada de aço carbono NBR1010 com espessura de 1,9mm (± 0,15mm) para fixação da travessa e laterais, chapa em aço carbono NBR1010 para fixação do tampo e estrutura metálica com espessura de 1,9mm.

Sistema de soldagem: MIG livre de respingos, deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.

Pré-Tratamento: Antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina e câmara úmida de no mínimo 500 horas e câmara com exposição ao dióxido de enxofre no mínimo de 4 ciclos (desengraxe e processo de tratamento da superfície metálica com nanotecnologia, que garantem grande resistência mecânica e excelente acabamento).

Pintura: Eletrostática híbrida epóxi/poliéster a pó com polimerização em estufa, possui agente antimicrobiano e isento de metais pesados, com película mínima de 100 microns.

Ponteiras: Ponteira externa com 49xØ56(±1)mm e espessura na base da ponteira de 4(±0,5)mm.

Construção: Todos os cantos arredondados sem rebarbas ou partes cortantes.

Cor: Cinza

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

• O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.

• Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.

• A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.

• A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.

• Relatório de análise química da tinta utilizada nas estruturas metálicas com a determinação de migração de metais pesados conforme NBR NM300-3:2011. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a lei federal nº11762 de 1º de agosto de 2008.

• Relatório de avaliação de névoa salina em peças metálicas conforme NBR 8094 mediante a ensaio com duração mínima de 500horas e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.

• Relatório de avaliação de grau de corrosão por atmosfera úmida saturada, conforme NBR8095 mediante a ensaio com duração mínima de 500horas e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.

• Relatório de avaliação de corrosão por exposição ao dióxido de enxofre conforme NBR8096 mediante a ensaio com duração de 4 ciclos e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.

• Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.

MESA COLETIVA / MC-03

AMBIENTE
Maker e Robótica

ALUNOS FUNDAMENTAL

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **METADIL** ou **SIMILAR**. Bancada Maker. Tampo em MDP cor madeira. Borda em PVC cor MADEIRA. Estrutura em aço carbono cor Cinza CZNB. Ponteiros rodízio e fixas altas em polietileno de alta densidade cor Cinza CZNB.

DIMENSÕES:

Comprimento: 220cm / Largura: 80cm / Altura: 92cm / Estatura média usuário: 146cm a 188cm / Faixa etária: 11+ e Adulto

TAMPO

Material: Painel produzido com sarrafos de puro cerne de teca com colagem à prova de água com espessura de 35mm (± 1)mm, acabamento envernizado.

Fixação na estrutura: Buchas de Zamac com rosca externa autoatarraxante, com rosca interna de M6 com sextavado interno e cabeça com anel fixada ao tampo na parte inferior. Parafuso de aço carbono NBR1010 com rosca M6 e comprimento de 16mm, fenda sextavada interna de 4mm ($\pm 0,2$ mm), com tratamento superficial zincado.

Cores: Definidas em Edital pelo SESI DN.



Friso U

Material: em PVC rígido, fixado no apoio de pé por rebites. Os rebites são em alumínio extrudado de repuxo não aparentes na superfície. (corpo) $\varnothing 4,9(\pm 1)$ mm x (cabeça) $\varnothing 9(\pm 1)$ mm, na cor preto.

ESTRUTURA

Material das laterais: Pés em tubo de aço carbono NBR1010 com seção redonda $\varnothing 50,8$ mm ($\pm 0,2$ mm) com parede de 1,5mm ($\pm 0,15$ mm), travessa de superior em tubo de aço carbono NBR1010 com seção retangular 20x40($\pm 0,2$)mm com parede de 1,9mm ($\pm 0,15$ mm), travessa inferior em tubo de aço carbono NBR1010 com seção retangular 20x40($\pm 0,2$)mm com parede de 1,2mm ($\pm 0,15$ mm), chapa dobrada de aço carbono NBR1010 com espessura de 1,9mm ($\pm 0,15$ mm) para fixação das travessas principais, chapa de fixação do tampo na estrutura metálica em aço carbono NBR1010 com espessura de 1,9mm.

Material das travessas principais: travessa para fixação das laterais e fixação da chapa de fixação do tampo na estrutura metálica em tubo de aço carbono NBR1010 20mm x 40mm ($\pm 0,2$ mm) com espessura de 1,2mm, travessa para apoio do pé em tubo de aço carbono NBR1010 40mm x 40mm com espessura de 1,2mm.

Sistema de soldagem: MIG livre de respingos, deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.

Pré-Tratamento: Antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas (desengraxe e processo de nanotecnologia utilizando fluorzircônio, que garantem grande resistência mecânica e excelente acabamento).

Pintura: Eletroestática híbrida epóxi/poliéster a pó com polimerização em estufa, possui agente antimicrobiano e isento de metais pesados, com película mínima de 60 microns.

2 Ponteiros: Ponteira externa com 49x $\varnothing 56(\pm 1)$ mm e espessura na base da ponteira de 4($\pm 0,5$)mm.

Construção: Todos os cantos arredondados sem rebarbas ou partes cortantes.

2 Rodízios: fabricado em chapa de aço estampada e cabeçote com pista dupla e eixo da roda parafusado. Roda produzida em composto de termoplástico com PVC, dureza de 80Shore A (-10°C a 50°C), núcleo em polipropileno copolímero reciclável. Proporcionam rodamagem macia e silenciosa, ótima proteção ao piso, excelente resistência química, boa resistência ao desgaste e aos impactos.

Construção: Todos os cantos arredondados sem rebarbas ou partes cortantes.

Cor: Cinza

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Relatório de análise química da tinta utilizada nas estruturas metálicas com a determinação de migração de metais pesados conforme NBR NM300-3:2011. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a lei federal nº11762 de 1º de agosto de 2008.
- Relatório de avaliação de névoa salina em peças metálicas conforme NBR 8094 mediante a ensaio com duração mínima de 500horas e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.
- Relatório de avaliação de grau de corrosão por atmosfera úmida saturada, conforme NBR8095 mediante a ensaio com duração mínima de 500horas e avaliada conforme ISO4628:2015 e NBR5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.
- Relatório de avaliação de corrosão por exposição ao dióxido de enxofre conforme NBR8096 mediante a ensaio com duração de 4 ciclos e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento Ri0.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

MESA PROFESSOR / MP-01

SALAS FUNDAMENTAL E MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e Robótica

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **METADIL** ou **SIMILAR**. Mesa Professor. Tampo em MDP cor Cinza CZCL. Borda em PVC cor Cinza CZNB. Painel em MDP cor BRA. Estrutura em aço carbono cor Cinza CZNB. Ponteiros fixas altas em polietileno de alta densidade cor Cinza CZNB.

DIMENSÕES:

Comprimento: 90cm / Largura: 60cm / Altura: 76cm / Estatura média usuário: 159cm a 188cm / Faixa etária: 14+ anos e Adulto

TAMPO

Material: Chapa de MDF com 18(±0,5)mm de espessura com acabamento melamínico de baixa pressão na parte inferior inferior e aplicação de laminado melamínico de alta pressão brilhante de 0,6(±0,1)mm de espessura na parte superior, colado com adesivo atóxico.

Proteção das bordas: Fita de borda em PVC maciço com mínimo de 3(±0,1)mm de espessura e raio de 3(±0,1)mm, colado com adesivo Hot Melt.

Fixação na estrutura: Buchas de Zamac com rosca externa autoatarraxante com rosca interna de M6 com sextavado interno e cabeça com anel fixada ao tampo na parte inferior. Parafuso de aço carbono NBR1010 com rosca M6 e comprimento de 16mm, fenda sextavada interna de 4mm (± 0,2mm), com tratamento superficial zincado.

Segurança e acabamento: Todos cantos arredondados com raios de 45(+5)mm e arestas de contato mínimo de 3mm

Cores: Definidas em Edital pelo Sesi DN.



PAINEL FRONTAL

Material: Chapa de MDF de 15(±0,5)mm e laminado melamínico de alta pressão texturizado de 0,8(±0,1)mm de espessura nos 2 lados.

Fixação: Por sistema de montagem do metal rastex.

Acabamento da borda: fita de borda em PVC (cloro de polinila), colagem das fitas com adesivo à base de PUR, através de processo de "Hot Melting" com espessura de 3mm.

Cor: Cinza

ESTRUTURA

Material: Base em tubo de aço carbono NBR1010 secção redonda Ø38,1mm (± 0,2mm) com parede de 1,9mm (± 0,1mm), montante em tubo de aço carbono NBR1010 secção oblonga de 40mm x 77mm (± 0,2mm) com parede de 1,5mm, suporte do tampo tipo mão francesa em chapa de aço carbono NBR1010 2,65mm (± 0,1mm) de espessura.

Processo de conformação de tubo: Conformação a frio livre de amassamento e rugas visíveis.

Sistema de soldagem: MIG livre de respingos, deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.

Pré-Tratamento: Antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 500 horas (desengraxe e processo de nanotecnologia utilizando fluorzircônio, que garantem grande resistência mecânica e excelente acabamento).

Pintura: Eletrostática híbrida epóxi/poliéster a pó com polimerização em estufa, possui agente antimicrobiano e isento de metais pesados, com película mínima de 100 microns.

Ponteiros: Ponteira em Polipropileno com diâmetro interno de Ø38,1mm (±0,5mm) com espessura inicial de 2mm (± 0,2mm) e espessura da parede em contato com o chão de 6,8mm (± 0,5mm), travado através de pino na parte inferior Ø9x 20(±1)mm de polietileno de alta densidade.

Proteção dos pés: Injetado em polipropileno com comprimento de 245mm (± 5mm) com espessura de 2,6mm (± 0,2mm). Fixado na estrutura por sistema de encaixe sem rebites.

Construção: Todos os cantos arredondados sem rebarbas ou partes cortantes.

Cor: Cinza

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.

PÚLPITO PROFESSOR / PP-01

SALAS FUNDAMENTAL E MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e Robótica

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **METADIL** ou **SIMILAR**. Púlpito Professor. Tampo em MDP cor Cinza CZCL. Borda em PVC cor Cinza CZNB. Estrutura em aço carbono cor Cinza CZNB. Ponteiras rodízio em Nylon e poliuretano Cinza CZNB.

DIMENSÕES:

Comprimento: 90cm / Largura: 60cm / Altura: 110cm / Estatura média usuário: 159cm a 188cm / Faixa etária: 14+ anos e Adulto

TAMPO

Material: em MDP com espessura de 18mm revestido nas 2 faces com laminado melaminico de baixa pressão, tratamento antibacteriano nas superfícies.

Proteção das bordas: com fita de borda em PVC (cloroeto de polivinilina, coladagem das fitas com adesivo à base de PUR, através de processo de "Hot Melting", dimensões acabadas das fitas largura de 18mm (± 0,2mm) e espessura de 3mm (± 0,2mm), os raios das bordas deverão ser usinados com raio de 3mm.

Fixação na estrutura: Por parafuso 6mm com bucha de zamak fixada no tampo.

Segurança e acabamento: Todos cantos com raios de 3(±0,2)mm.

Cores: Definidas em Edital pelo SESI DN.



ESTRUTURA

Material: Montante em tubo de aço carbono secção redonda Ø101,6mm (±0,5mm) com espessura de 1,5mm (± 0,2mm), travessa para união dos pés em tubo de aço carbono secção oblonga de 40mm x 77mm (± 0,5mm) com espessura de 1,5mm (± 0,2mm), pés em tubo de aço carbono com secção redonda de Ø38,1mm (± 0,5mm) com espessura de 1,9mm (± 0,2mm). Chapa para fixação dos tampos em aço carbono com espessura de 2,65mm (± 0,2mm).

Processo de conformação de tubo: Conformação a frio livre de amassamento e rugas visíveis.

Sistema de soldagem: MIG livre de respingos, deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.

Pré-Tratamento: Antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina e câmara úmida de no mínimo 500 horas e câmara com exposição ao dióxido de enxofre no mínimo de 4 ciclos (desengraxe e processo de tratamento da superfície metálica com nanotecnologia, que garantem grande resistência mecânica e excelente acabamento).

Pintura: Eletrostática híbrida epóxi/poliéster a pó com polimerização em estufa, possui agente antimicrobiano e isento de metais pesados, com película mínima de 100 microns.

Ponteiras: Ponteira em Polipropileno com diâmetro interno de Ø38,1mm (±0,5mm) com espessura inicial de 2mm (± 0,2mm) e espessura da parede em contato com o chão de 6,8mm (± 0,5mm), travado através de pino na parte inferior Ø9x 20(±1)mm de polietileno de alta densidade.

Proteção dos pés: Injetado em polipropileno com comprimento de 245mm (± 5mm) com espessura de 2,6mm (± 0,2mm). Fixado na estrutura por sistema de encaixe sem rebites.

Construção: Todos os cantos arredondados sem rebarbas ou partes cortantes.

Rodas: Roldana injetada em polipropileno, não riscas o chão. Carcaça injetada em polipropeno injetado, trava injetada em polipropileno copolímero.

Haste em aço carbono NBR1005 com tratamento superficial zincado. Eixo em aço carbono NBR 1005.

Diâmetro da Roldana 65mm (±1 mm).

Espessura da Roda 505mm (±1 mm).

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

MESA LATERAL / ML-01

SALAS FUNDAMENTAL E MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências Humanas e Sociais
Aplicadas e Linguagem

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **MARELLI** ou **SIMILAR**. Mesa Disco Perfecta. Estrutura pés em disco em alumínio e tampo em MDF cor madeirado.

DIMENSÕES:

Diâmetro: 60cm

Altura: 42cm

TAMPO:

Material: Chapa de madeira aglomerada com resina fenólica com partículas de granulometria fina, atendendo as normas vigentes de níveis de emissão de formaldeído, com espessura de 25 mm.

Acabamento: revestimento em laminado melamínico de baixa pressão em ambas as faces, resistente a abrasão, bordas retas encabeçadas com fita em poliestireno de superfície visível texturizada ou lisa, com espessura de 2,0 mm na mesma cor do tampo e raio ergonômico no contato com o usuário de acordo com NBR13966.

Fixação: Instalado à estrutura através de parafusos para madeira com Ø 4,5 x 22 mm.

Cores: Avelã.

BASE

Material: Pé com base disco plano com suporte para o tampo de 400 x 400 mm com fixação em 8 pontos equidistantes a 72,5 mm entre si através de parafusos, em formato de "X" confeccionado em alumínio fundido com espessura de 5,5 mm.

Dimensão: Ø 370 mm.

Fixação: Instalação da coluna central através de uma haste com rosca total M10 x 385 mm, sendo fixada na parte inferior do disco através de uma porca M10 e uma arruela M10; coluna central de Ø 63,5 mm com espessura de 2 mm e altura de 373 mm; Ponteira: PVC cor cinza.

Acabamento: Alumínio polido.

Cor: Cinza

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

• Exigir a apresentação do Certificado da ABNT NBR ISO 14020:2002 E ABNT NBR ISO 14024:2004;

O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.

• Laudo de verificação NBR 8094:1983 - Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à névoa salina, com duração de, no mínimo, 1.530 (um mil e quarenta e trinta) horas.

• Laudo de exposição à névoa salina neutra conforme norma NBR 8094 por um período mínima de 1.530 (um mil e quarenta e trinta) horas, seguida da avaliação quanto ao grau de enferrujamento e empolamento (bolhas) conforme normas ABNT NBR ISO 4628-3 e ABNT NBR 5841, respectivamente, cujo o resultado seja: Enferrujamento (ABNT NBR ISO 4628-3) Ri 0; Empolamento (NBR 5841) d 0 / t 0. Sendo esse laudo de um Laboratório acreditado pelo Inmetro.

• Laudo de verificação NBR 8095:2015 - Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição à atmosfera úmida saturada, com duração de, no mínimo, 1.200 (um mil e duzentas) horas.

• Laudo de verificação NBR 8096:1983 - Material metálico revestido e não revestido - Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre, com duração de, no mínimo, 1.200 (um mil e duzentas) hora.

• Laudo de exposição ao ensaio de Kesternich conforme norma NBR 8096 (2,0S) por um período mínimo de 1.200 (um mil e duzentas) horas, seguida da avaliação quanto ao grau de enferrujamento e empolamento (bolhas) conforme normas ABNT NBR ISO 4628-3 e ABNT NBR 5841, respectivamente, cujo o resultado seja: Enferrujamento (ABNT NBR ISO 4628-3) Ri 0; Empolamento (NBR 5841) d 0 / t 0. Sendo esse laudo de um Laboratório acreditado pelo Inmetro.

• Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.

• Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais, juntamente com a Certidão Negativa de Débitos, ambos emitidos pelo IBAMA;

• A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.

• A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.

• Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.

POLTRONA ENTREVISTA / PO-01

SALAS FUNDAMENTAL E MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências Humanas e Sociais
 Aplicadas e Linguagem

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **TRAMONTINA** ou **SIMILAR**. Cadeira Elena. Estrutura pés em alumínio polido e assento concha em polipropileno cor Branco.

DIMENSÕES:

Comprimento: 62,5cm
 Largura: 54,5cm
 Altura encosto: 82,5cm
 Altura assento: 44,5cm

CONCHA ASSENTO:

Material: Polipropileno.
 Peso máximo recomendável: 120kg.
 Cores: Branca

ESTRUTURA

Material: Pernas em alumínio polido cor natural.
 Ponteira: PVC cor cinza.
 Acabamento: Pintura eletrostática de alta resistência e durabilidade.
 Cor: Cinza

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

PUFF INDIVIDUAL / PI-01

AMBIENTE

Robótica

SALAS FUNDAMENTAL E MÉDIO

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **MARELLI** ou **SIMILAR**. Puff linha Jam. Formato quadrado individual em tecido poliéster cores VERDE GLACIAL 064, VERMELHO PADRÃO 050, AZUL TURQUESA 057 e MOSTARDA 067.

DIMENSÕES:

Comprimento: 46cm

Largura: 46cm

Altura: 46cm

TAMPO E LATERAIS:

Material externo: Revestimento em tecido 100% poliéster, desenho crepe, com gramatura de 380 g/m.

Material inteno: Forro de acabamento inferior em TNT grampeado junto à armação.

Cores: Definidas em Edital pelo SESI DN.

FIGURA 13 - Cores das cadeiras.



ESTRUTURA:

Assento: Espuma de poliuretano laminada, de 40 mm de espessura, com densidade D50. Base da espuma confeccionada em aglomerado de baixa pressão.

Armação estrutural: Madeira selecionada de eucalipto e aglomerado de baixa pressão, fixadas através grampos galvanizados, com fechamentos laterais em papelão com gramatura de 770 g/m². Laterais revestidas com espuma de poliuretano laminada, de 10 mm de espessura, com densidade D18.

Base: Sapatas reguláveis em formato oitavado de 22 mm e comprimento de 27 mm, rosca M6x18 mm com fenda simples na ponta para regulagem. Base injetada em polietileno copolímero de alta resistência a impactos e abrasão. Buchas com rosca M6 do tipo americana, para aparafusamento ao móvel e fixação das sapatas.

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Exigir a apresentação do Certificado da ABNT NBR ISO 14020:2002 E ABNT NBR ISO 14024:2004;
- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Relatórios de ensaio, emitidos por laboratórios acreditados pela Cgcre/Inmetro, comprovando as características das espumas e tecido, constando os seguintes índices de performance:
 - Relatório onde comprove que a Espuma Poliuretano, seja isento de CFC.
 - Determinação da Resistência à Tração com tensão de Ruptura de no mínimo 270,0 kPa para o valor da força nominal no ponto de ruptura e alongamento mínimo nominal de 90%. - conforme as Normas ABNT NBR 8515/2016
 - Determinação a resistência ao rasgamento - com valor de referência mínima ao rasgamento de 800 N/m - conforme as normas ABNT NBR 8516/2015.
 - Determinação a densidade da espuma com valor mínima de 55 kg/m3. - conforme as normas ABNT NBR 8537/2015
 - Determinação da resiliência da espuma com valor de mínimo de Resiliência de 50% - conforme as normas ABNT NBR 8619/2015
 - Determinação da deformação permanente à compressão - com Deformação permanente média à Compressão a 90% de, no máximo, 9,5% - conforme as Normas 8797/2017.
 - Força de Indentação média a 25% entre 230 e 280 N - método utilizado ABNT NBR 9176:2016.
 - Força de Indentação média a 40%: no mínimo de 350 N - método utilizado ABNT NBR 9176:2016.
 - Força de Indentação média a 65%: no mínimo de 780 N - método utilizado ABNT NBR 9176:2016.
 - Fator conforto mínimo derivado das forças de indentação de 25%, 40% e 65% maior do que 3,0 - método utilizado ABNT NBR 9176:2016.
 - Fadiga dinâmica da espuma flexível de poliuretano com perda de espessura máxima de 2,5%, e perda de força de indentação máxima de 15% em todas as faixas de forças para indentação aplicadas (25%, 40% e 65%), conforme ABNT NBR 9177/2015.
 - Teor de Cinzas de, no máximo, 0,10%, conforme ABNT NBR 14961/2016.
- Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.
- Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais, juntamente com a Certidão Negativa de Débitos, ambos emitidos pelo IBAMA;
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.

PUFF INDIVIDUAL / PI-02

AMBIENTE

Robótica

SALAS FUNDAMENTAL E MÉDIO

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **MARELLI** ou **SIMILAR**. Puff linha Jam. Formato circular individual em tecido poliéster cores VERDE GLACIAL 064, VERMELHO PADRÃO 050, AZUL TURQUESA 057 e MOSTARDA 067.

DIMENSÕES:

Diâmetro: 46cm
Altura: 46cm

TAMPO E LATERAIS:

Material externo: Revestimento em tecido 100% poliéster, desenho crepe, com gramatura de 380 g/m.
Material interno: Forro de acabamento inferior em TNT grampeado junto à armação.
Cores: Definidas em Edital pelo SESI DN.



ESTRUTURA:

Assento: Espuma de poliuretano laminada, de 40 mm de espessura, com densidade D50. Base da espuma confeccionada em aglomerado de baixa pressão.
Armação estrutural: Madeira selecionada de eucalipto e aglomerado de baixa pressão, fixadas através grampos galvanizados, com fechamentos laterais em papelão com gramatura de 770 g/m². Laterais revestidas com espuma de poliuretano laminada, de 10 mm de espessura, com densidade D18.
Base: Sapatilhas reguláveis em formato oitavado de 22 mm e comprimento de 27 mm, rosca M6x18 mm com fenda simples na ponta para regulagem. Base injetada em polietileno copolímero de alta resistência a impactos e abrasão. Buchas com rosca M6 do tipo americana, para aparafusamento ao móvel e fixação das sapatilhas.

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Exigir a apresentação do Certificado da ABNT NBR ISO 14020:2002 E ABNT NBR ISO 14024:2004;
- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Relatórios de ensaio, emitidos por laboratórios acreditados pela Cgcre/Inmetro, comprovando as características das espumas e tecido, constando os seguintes índices de performance:
 - Relatório onde comprove que a Espuma Poliuretano, seja isento de CFC.
 - Determinação da Resistência à Tração com tensão de Ruptura de no mínimo 270,0 kPa para o valor da força nominal no ponto de ruptura e alongamento mínimo nominal de 90%. - conforme as Normas ABNT NBR 8515/2016
 - Determinação a resistência ao rasgamento - com valor de referência mínima ao rasgamento de 800 N/m - conforme as normas ABNT NBR 8516/2015.
 - Determinação a densidade da espuma com valor mínima de 55 kg/m³. - conforme as normas ABNT NBR 8537/2015
 - Determinação da resiliência da espuma com valor de mínimo de Resiliência de 50% - conforme as normas ABNT NBR 8619/2015
 - Determinação da deformação permanente à compressão - com Deformação permanente média à Compressão a 90% de, no máximo, 9,5% - conforme as Normas 8797/2017.
 - Força de Indentação média a 25% entre 230 e 280 N - método utilizado ABNT NBR 9176:2016.
 - Força de Indentação média a 40%: no mínimo de 350 N - método utilizado ABNT NBR 9176:2016.
 - Força de Indentação média a 65%: no mínimo de 780 N - método utilizado ABNT NBR 9176:2016.
 - Fator conforto mínimo derivado das forças de indentação de 25%, 40% e 65% maior do que 3,0 - método utilizado ABNT NBR 9176:2016.
 - Fadiga dinâmica da espuma flexível de poliuretano com perda de espessura máxima de 2,5%, e perda de força de indentação máxima de 15% em todas as faixas de forças para indentação aplicadas (25%, 40% e 65%), conforme ABNT NBR 9177/2015.
 - Teor de Cinzas de, no máximo, 0,10%, conforme ABNT NBR 14961/2016.
- Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.
- Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais, juntamente com a Certidão Negativa de Débitos, ambos emitidos pelo IBAMA;
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

ARQUIBANCADA / AQ-01

AMBIENTE

Robótica

SALAS FUNDAMENTAL E MÉDIO

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **MAQMOVEIS NOVIDÁRIO** ou **SIMILAR**. Arquibancada Jataí. Estrutura em aço carbono cor Cinza, tampo e assento em compensado laminado madeira.

DIMENSÕES ARQUIBANCA:

Comprimento: 130cm (+/-05mm)
Largura: 88,7cm (+/-03mm)
Altura assento superior: 90cm (+/-05mm)
Altura assento inferior: 64cm (+/-05mm)

TAMPO SUPERIOR E INFERIOR:

Material: confeccionado em madeira multilaminada com laminas de no mínimo 1,50mm com espessura total de 25mm (+/-1), e acabamento em laminado melaminico de alta pressão com porcas garras para fixar na estrutura; as bordas em todo contorno deve ter raios de no mínimo 2,5mm de acabamento com pintura em verniz..

Cores: Madeira.

ESTRUTURA

Material: Metálica formada por tubos com diâmetro 25,4 mm com espessura de 1,50mm. As peças são cortadas e dobradas com formato "orgânicos", com corte tipo "boca de lobo" a laser para encaixes sem amassamentos para ótimo acabamento. O travamento estrutural tem formato de triângulo com função de "mão francesa". O travamento inferior da estrutura é por meio de ferro chato de 25,4mm x 6,35mm, que recebe acabamento em madeira compensado de 18mm revestido em laminado melaminico de alta pressão.

Acabamento: Antiferrugem por meio do processo de lavagem automatizado sem manipulação manual, passando por processo de secagem a uma temperatura de 180° a 200° e encoberta por pintura epóxi microtextura com espessura mínima de 60 microns, com a cor de acordo com o catalogo do fornecedor.

Cor: Cinza

Base: 02 (dois) rodízios (RODA BP - Composto Termoplástico com PVC) produzidas com revestimento em composto termoplástico com PVC e núcleo em polipropileno copolímero recicláveis. Proporcionam rotação silenciosa, ótima proteção ao piso, excelente resistência química, boa resistência ao desgaste e aos impactos, resultando em ótima relação custo/benefício. A velocidade de trabalho indicada é até 4km/h. Diâmetro de 75mm. Para as colunas estrutural frontal ponteiras em polipropileno.

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Certificação do Processo de Preparação e Pintura em superfícies metálicas
- Resistência a Corrosão por exposição à Névoa Salina por 340 horas de exposição - ABNT NBR 8094:1983
- Resistência a Corrosão por exposição atmosfera úmida saturada por 340 horas de exposição - ABNT NBR 8095:2015
- Resistência à Corrosão por exposição ao Dióxido de enxofre por 10 ciclos - ABNT NBR 8096:1983
- Ensaio para determinação da massa de fosfatização
- Determinação da verificação da espessura da camada
- Determinação da flexibilidade por mandril cônico
- Determinação da verificação da aderência da camada
- Determinação do brilho da superfície
- Determinação da dureza ao lápis
- Resistência de Revestimentos Orgânicos para efeitos de deformação rápida (impacto)
- Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.

ARQUIBANCADA / AQ-01

AMBIENTE

Robótica

SALAS FUNDAMENTAL E MÉDIO

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **MAQMOVEIS NOVIDÁRIO** ou **SIMILAR**. Banco Favo Laminado 2 lugares.
Estrutura em aço carbono cor Cinza, tampo e assento em compensado laminado madeira

DIMENSÕES BANCO:

Comprimento: 120cm (+/-05mm)

Largura: 30cm (+/-03mm)

Altura: 46cm (+/-05mm)

TAMPO:

Material: Madeira multilaminada com laminas de no mínimo 1,50mm com espessura total de 25mm (+/-1), com acabamento em laminado melaminico de alta pressão; as bordas em todo contorno deve ter raios de no mínimo 2,5mm de acabamento envernizado.

Cores: Madeira.

ESTRUTURA

Material: Metálica formada por tubos com diâmetro 25,4 mm com espessura de 1,50mm. O banco é formado por peças dobradas com formato em "U" invertido, travas entre pés e 2 (duas) travas sob tampo, sendo que estas travas recebem travamento tipo "mão francesa" sendo duas para cada travessa, em que toda estrutura seja unida por meio de solda mig formando uma peça única.

Acabamento: Antiferrugem por meio do processo de lavação automatizado sem manipulação manual, passando por processo de secagem a uma temperatura de 180° a 200° e encoberta por pintura epóxi microtextura com espessura mínima de 60 microns, com a cor de acordo com o catalogo do fornecedor.

Cor: Cinza

Base: Ponteiras em polipropileno.

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Certificação do Processo de Preparação e Pintura em superfícies metálicas
 - Resistencia a Corrosão por exposição à Névoa Salina por 340 horas de exposição - ABNT NBR 8094:1983
 - Resistencia a Corrosão por exposição atmosfera úmida saturada por 340 horas de exposição - ABNT NBR 8095:2015
 - Resistencia à Corrosão por exposição ao Dióxido de enxofre por 10 ciclos - ABNT NBR 8096:1983
- Ensaio para determinação da massa de fosfatização
- Determinação da verificação da espessura da camada
- Determinação da flexibilidade por mandril cônico
- Determinação da verificação da aderência da camada
- Determinação do brilho da superfície
- Determinação da dureza ao lápis
- Resistencia de Revestimentos Orgânicos para efeitos de deformação rápida (impacto)
- Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

ARQUIBANCADA / AQ-02

AMBIENTE

Robótica

SALAS FUNDAMENTAL E MÉDIO

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **MAQMOVEIS NOVIDÁRIO** ou **SIMILAR**. Palco modular Jataí. Estrutura em aço carbono cor Cinza, tampo em compensado naval. Produto empilhável.

DIMENSÕES:

Comprimento: 59,8cm (+/-01mm)

Largura: 59,8cm (+/-01mm)

Altura: 23,1cm (+/-10mm)

TAMPO:

Material: multilaminado de madeira com acabamento em laminado melaminico de alta pressão com espessura acabada de 18,8mm (+ 2), em que recebe porcas garras M6 para que sejam fixadas na estrutura garantindo alta resistência.

Bordos com cantos cortados com dimensão de 20x20mm, com acabamento envernizado em todo perímetro.

Cores: Madeira clara.

ESTRUTURA

Material: metálica fabricada em tubo quadrado 20x20mm, cortada a laser com 04 quatro colunas, com travamento duplo em tubos quadrados em 20x20mm soldadas em diagonal formando um "X", o primeiro "X" com um afastamento de 6mm em relação a face superior da coluna e o segundo "X" com afastamento de 20mm em relação a face inferior da coluna. A estrutura se torna uma peça única soldada pelo processo de soldagem MIG.

Acabamento: Antiferrugem por meio do processo de lavagem automatizado sem manipulação manual, passando por processo de secagem a uma temperatura de 180° a 200° e encoberta por pintura epóxi microtextura com espessura mínima de 60 microns, com a cor de acordo com o catalogo do fornecedor.

Cor: Cinza

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Certificação do Processo de Preparação e Pintura em superfícies metálicas
 - Resistencia a Corrosão por exposição à Névoa Salina por 340 horas de exposição - ABNT NBR 8094:1983
 - Resistencia a Corrosão por exposição atmosfera úmida saturada por 340 horas de exposição - ABNT NBR 8095:2015
 - Resistencia à Corrosão por exposição ao Dióxido de enxofre por 10 ciclos - ABNT NBR 8096:1983
 - Ensaio para determinação da massa de fosfatização
 - Determinação da verificação da espessura da camada
 - Determinação da flexibilidade por mandril cônico
 - Determinação da verificação da aderência da camada
 - Determinação do brilho da superfície
 - Determinação da dureza ao lápis
 - Resistencia de Revestimentos Orgânicos para efeitos de deformação rápida (impacto)
- Toda madeira usada no mobiliário deverá apresentar certificação FSC.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.

LOUSA CERÂMICA / LO-01

SALAS FUNDAMENTAL E MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e Robótica

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **METADIL** ou **SIMILAR**. Lousa Steel Edge Modulo Esquerdo. Borda metálica branca. Escrita aço cerâmico branco liso.

DIMENSÕES:

Comprimento: 200cm / Altura: 120cm

LOUSA MODULO ESQUERDO

Material: Produzida em chapa de aço revestida com cerâmica vitrificada de baixo brilho na superfície da escrita, esmaltado nos 2 lados na faixa de temperatura de 700°C a 900°C, com espessura de 0,5mm ($\pm 0,1$ mm), é reciclável e livre de metais pesados, cádmio, arsênio, chumbo e antimônio. Não permite a absorção de gorduras e sujeira, impedindo o cultivo de bactérias e mofo, sua superfície não é porosa. É resistente ao fogo, a temperatura contínua de 400°C, não permite propagação do fogo e não dispara gases tóxicos. A extrema dureza da superfície, torna difícil a marcação permanente com facas ou chaves, alta resistência a danos causados por impacto, abrasão, arranhões e desaparecimento de cor. O revestimento cerâmico é resistente a ácidos, solventes orgânicos, detergentes e não é afetado pelo querosene (com exceção do ácido clorídrico). O aço com revestimento cerâmico não sofre danos por ataques de roedores ou outros animais. Existe um alto grau de resistência a descargas elétricas, atua como excelente isolante.

Miolo da superfície Cerâmica: Produzida em chapa de MDP Ultra (resistente a umidade) de 18 ($\pm 0,5$)mm de espessura.

Acabamento: Liso.

Cores: Branca.

ESTRUTURA

Laterais e Sistema de fixação: Perfil de fechamento dos topos superior e inferior em chapa dobrada de aço carbono NBR1010 laminado a frio com espessura de 1,09mm ($\pm 0,15$ mm), chapa para fixar quadro na parede e trava inferior de segurança em aço carbono NBR1010 laminado a frio com espessura de 1,9mm ($\pm 0,1$ mm).

Sistema de soldagem: MIG livre de respingos, deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.

Pré-Tratamento: Antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas (desengraxe e processo de nanotecnologia utilizando fluorzircônio, que garantem grande resistência mecânica e excelente acabamento).

Pintura: Eletrostático híbrido epóxi/poliéster a pó com polimerização em estufa, possui agente antimicrobial e isento de metais pesados, com película mínima de 60 microns.

Fixação das laterais de fechamento: Fixado na parte traseira por parafuso auto atarraxante de m6 x 16mm ($\pm 0,5$ mm).

Perfil de fechamento das laterais em fita de borda com espessura de 1,5mm ($\pm 0,2$ mm) fundido na borda com processo arTec sem junta de cola.

Porta apagador: Sim

Cor: Branca

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

• O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.

• Relatório de análise química da tinta para estruturas metálicas conforme a NBR NM 300-3:2004 mais errata 2007. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a lei federal nº11762 de 1º de agosto de 2008.

• Relatório de avaliação de névoa salina em peças metálicas conforme NBR 8094 mediante a ensaio com duração mínima de 300horas e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento R10.

• Relatório de avaliação de grau de corrosão por atmosfera úmida saturada, conforme NBR8095:1983 mediante a ensaio com duração mínima de 300horas e avaliada conforme ISO4628:2015 e NBR5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento R10.

• Relatório da medição da espessura da camada de tinta da superfície metálica conforme NBR 10443:2008. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, com espessura mínima de 60 m.

• Relatório de ensaio com atendimento aos requisitos da ABNT NBR14810-2 com nível de emissão de formaldeído em E2 – média emissão de formaldeído.

• A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.

• A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.

• Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

LOUSA CERÂMICA / LO-01

SALAS FUNDAMENTAL E MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e Robótica

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **METADIL** ou **SIMILAR**. Lousa Steel Edge Modulo Direito. Borda metálica branca. Escrita aço cerâmico branco quadriculado.

DIMENSÕES:

Comprimento: 200cm / Altura: 120cm

LOUSA MODULO DIREITO

Material: Produzida em chapa de aço revestida com cerâmica vitrificada de baixo brilho na superfície da escrita, esmaltado nos 2 lados na faixa de temperatura de 700°C a 900°C, com espessura de 0,5mm ($\pm 0,1$ mm), é reciclável e livre de metais pesados, cádmio, arsênio, chumbo e antimônio. Não permite a absorção de gorduras e sujeira, impedindo o cultivo de bactérias e mofo, sua superfície não é porosa. É resistente ao fogo, a temperatura contínua de 400°C, não permite propagação do fogo e não dispara gases tóxicos. A extrema dureza da superfície, torna difícil a marcação permanente com facas ou chaves, alta resistência a danos causados por impacto, abrasão, arranhões e desaparecimento de cor. O revestimento cerâmico é resistente a ácidos, solventes orgânicos, detergentes e não é afetado pelo querosene (com exceção do ácido clorídrico). O aço com revestimento cerâmico não sofre danos por ataques de roedores ou outros animais. Existe um alto grau de resistência a descargas elétricas, atua como excelente isolante.

Miolo da superfície Cerâmica: Produzida em chapa de MDP Ultra (resistente a umidade) de 18 ($\pm 0,5$)mm de espessura.

Acabamento: Quadriculado.

Cores: Branca.

ESTRUTURA

Laterais e Sistema de fixação: Perfil de fechamento dos topos superior e inferior em chapa dobrada de aço carbono NBR1010 laminado a frio com espessura de 1,09mm ($\pm 0,15$ mm), chapa para fixar quadro na parede e trava inferior de segurança em aço carbono NBR1010 laminado a frio com espessura de 1,9mm ($\pm 0,1$ mm).

Sistema de soldagem: MIG livre de respingos, deve possuir superfície lisa e homogênea, não devendo apresentar pontos cortantes, superfície áspera ou escórias.

Pré-Tratamento: Antiferruginoso que assegure resistência à corrosão em câmara de névoa salina de no mínimo 300 horas (desengraxe e processo de nanotecnologia utilizando fluorzircônio, que garantem grande resistência mecânica e excelente acabamento).

Pintura: Eletrostático híbrido epóxi/poliéster a pó com polimerização em estufa, possui agente antimicrobiano e isento de metais pesados, com película mínima de 60 microns.

Fixação das laterais de fechamento: Fixado na parte traseira por parafuso auto atarraxante de m6 x 16mm ($\pm 0,5$ mm).

Perfil de fechamento das laterais em fita de borda com espessura de 1,5mm ($\pm 0,2$ mm) fundido na borda com processo arTec sem junta de cola.

Porta apagador: Sim

Cor: Branca

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

• O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.

• Relatório de análise química da tinta para estruturas metálicas conforme a NBR NM 300-3:2004 mais errata 2007. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Atendendo a lei federal nº11762 de 1º de agosto de 2008.

• Relatório de avaliação de névoa salina em peças metálicas conforme NBR 8094 mediante a ensaio com duração mínima de 300 horas e avaliada conforme ISO 4628:2015 e NBR 5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento R10.

• Relatório de avaliação de grau de corrosão por atmosfera úmida saturada, conforme NBR8095:1983 mediante a ensaio com duração mínima de 300 horas e avaliada conforme ISO4628:2015 e NBR5841:2015. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Com grau de empolamento em d0/t0 e grau de enferrujamento R10.

• Relatório da medição da espessura da camada de tinta da superfície metálica conforme NBR 10443:2008. Emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, com espessura mínima de 60 m.

• Relatório de ensaio com atendimento aos requisitos da ABNT NBR14810-2 com nível de emissão de formaldeído em E2 – média emissão de formaldeído.

• A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.

• A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.

• Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.

LOCKER ALUNOS / LC-4P

ALUNOS FUNDAMENTAL E MÉDIO

AMBIENTE

Circulação Salas de aula

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **BICCATECA** ou **SIMILAR**. Guarda-volume 4 portas verticais simples. Estrutura em aço galvanizado com pintura cor Cinza. Portas em aço galvanizado com pintura cor VERDE, VERMELHA, AZUL e Amarelo. Puxador com pitão giratório para cadeado cor Cinza

DIMENSÕES:

Comprimento: 30cm / Largura: 45cm / Altura: 185cm

PORTAS

Material: Aço galvanizado, com dobra tripla

Acabamento: Tratamento anti-corrosivo e fosfatizante com isenção de metais pesados que atendem a diretiva RoHs. Pintura final eletrostática a pó com tecnologia antibacteriana e isenta de odor, com camada mínima de tinta de 70 micras.

Fechadura: Maçaneta embutida com escudo protetor antirisco em polipropileno. Puxador com pitão giratório para cadeado, cadeado não incluso.

Ventilação: Abertura antipoeira para circulação natural de ar para amenizar odores nos compartimentos. Modelo quadrada.

Dimensão abertura porta: 34,5cm largura x 39cm altura.

Cores: Definidas em Edital pelo SESI DN.

FIGURA 10 - Cores das portas.



ESTRUTURA

Material: Aço galvanizado, com dobra tripla.

Composição: de baixo teor de carbono galvanizada composto de 02 (duas) laterais com espessura de 0,50mm, 01 (um) fundo com espessura de 0,50mm, 03 (três) prateleira intermediária para a separação dos compartimentos com espessura de 0,50mm, e 02 (dois) tampos (superior e inferior) com espessura de 0,50mm, 01 (um) quadro frontal soldado com espessura de 1,25mm, fixando as laterais, superior e inferior, 01 (uma) base com espessura de 1,25mm dobrada em forma de "U".

Divisão: O armário deverá conter 04 (quatro) compartimentos com portas, confeccionadas em chapa de aço 0,50mm, com dobra "V" para reforço na aresta oposta a dobradiça e perfurações na parte frontal em forma de quadrados de 5x5mm para ventilação interna. As portas deverão conter 02 (duas) dobradiças internas e dois batentes de borracha para fechamento silencioso sob leve pressão. Área de entrada de cada porta 39cm x 24,5cm e área interna 41cm de altura x 30cm de largura x 42,5cm de profundidade.

Capacidade individual: 20kg distribuídos.

Montagem: Aravés de rebites.

Acabamento: Tratamento anti-corrosivo e fosfatizante com isenção de metais pesados que atendem a diretiva RoHs. Pintura final eletrostática a pó com tecnologia antibacteriana e isenta de odor, com camada mínima de tinta de 70 micras.

Base: sapata reguladora de nível.

Cor: Cinza ou Bege

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Laudo ASTM D 3363/2011 / Atestando que a pintura resiste a riscos provocados por lápis, não destacando ou saltando da superfície onde está aplicada.
- Laudo ASTM D 2794/2010 / Atestando que a tinta suporta mais de 0,20kg.m sem causar trincas. A pintura não apresenta fissuras quando um peso de até 0,20Kg.m é deixado cair sobre a peça.
- Laudo INMETRO ASTM D 3359/09 com resultado igual ao grau 5a / Em casos avarias acidentais a tinta não destaca da superfície em que está aplicada.
- Laudo NBR 11003/2009, com resultado y0/x0 / A pintura não destaca tinta em caso de sofrer pequenas avarias ou cortes acidentais.
- Laudo NBR 8094/83 / Névoa Salina avaliação NBR ISO 4628-3: Rio; NBR 5841: d0/t0), com duração igual ou superior a 720 horas. Os produtos pos - suem resistência à névoa salina (maresia), sendo assim podem ser utilizados em regiões litorânea sem a apresentarem pontos de oxidação ou ferrugem. Teste realizado com exposição há mais de 720 horas.
- Laudo NBR 8095/2015, com duração igual ou superior a 720 horas / Os produtos possuem resistência à umidade, resistindo assim por maior tempo em ambientes com alto índice de umidade do ar. Teste realizado em câmara de atmosfera úmida e saturada com exposição há mais de 720 horas.
- Laudo INMETRO NBR 10443/08 e resultado de espessura mínima de 90 micras / Os produtos possuem camada de tinta mínima de 90 micras, garantindo assim maior durabilidade.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

LOCKER ALUNOS / LC-8P

AMBIENTE

Circulação Salas de aula

ALUNOS FUNDAMENTAL E MÉDIO

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **BICCATECA** ou **SIMILAR**. Guarda-volume 4 portas verticais duplo. Estrutura em aço galvanizado com pintura cor Cinza. Portas em aço galvanizado com pintura cor VERDE, VERMELHA, AZUL e Amarelo. Puxador com pitão giratório para cadeado cor Cinza

DIMENSÕES:

Comprimento: 60cm / Largura: 45cm / Altura: 185cm

PORTAS

Material: Aço galvanizado, com dobra tripla

Acabamento: Tratamento anti-corrosivo e fosfatizante com isenção de metais pesados que atendem a diretiva RoHs. Pintura final eletrostática a pó com tecnologia antibacteriana e isenta de odor, com camada mínima de tinta de 70 micras.

Fechadura: Maçaneta embutida com escudo protetor antirisco em polipropileno. Puxador com pitão giratório para cadeado, cadeado não incluso.

Ventilação: Abertura antipoeira para circulação natural de ar para amenizar odores nos compartimentos. Modelo quadrada. Dimensão abertura porta: 34,5cm largura x 39cm altura.

Cores: Definidas em Edital pelo Sesi DN.

FIGURA 10 - Cores das portas.



ESTRUTURA

Material: Aço galvanizado, com dobra tripla.

Composição: de baixo teor de carbono galvanizada composto de 02 (duas) laterais com espessura de 0,50mm, 01 (um) fundo com espessura de 0,50mm, 03 (três) prateleira intermediária para a separação dos compartimentos com espessura de 0,50mm, e 02 (dois) tampos (superior e inferior) com espessura de 0,50mm, 01(um) quadro frontal soldado com espessura de 1,25mm, fixando as laterais, superior e inferior, 01 (uma) base com espessura de 1,25mm dobrada em forma de "U".

Divisão: O armário deverá conter 04 (quatro) compartimentos com portas, confeccionadas em chapa de aço 0,50mm, com dobra "V" para reforço na aresta oposta a dobradiça e perfurações na parte frontal em forma de quadrados de 5x5mm para ventilação interna. As portas deverão conter 02 (duas) dobradiças internas e dois batentes de borracha para fechamento silencioso sob leve pressão. Área de entrada de cada porta 39cm x 24,5cm e área interna 41cm de altura x 30cm de largura x 42,5cm de profundidade.

Capacidade individual: 20kg distribuídos.

Montagem: Aравés de rebites.

Acabamento: Tratamento anti-corrosivo e fosfatizante com isenção de metais pesados que atendem a diretiva RoHs. Pintura final eletrostática a pó com tecnologia antibacteriana e isenta de odor, com camada mínima de tinta de 70 micras.

Base: sapata reguladora de nível.

Cor: Cinza ou Bege

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Laudo ASTM D 3363/2011 / Atestando que a pintura resiste a riscos provocados por lápis, não destacando ou soltando da superfície onde está aplicada.
- Laudo ASTM D 2794/2010 / Atestando que a tinta suporta mais de 0,20kg.m sem causar trincas. A pintura não apresenta fissuras quando um peso de até 0,20Kg.m é deixado cair sobre a peça.
- Laudo INMETRO ASTM D 3359/09 com resultado igual ao grau 5a / Em casos avarias acidentais a tinta não destaca da superfície em que está aplicada.
- Laudo NBR 11003/2009, com resultado y0/x0 / A pintura não destaca tinta em caso de sofrer pequenas avarias ou cortes acidentais.
- Laudo NBR 8094/83 / Névoa Salina avaliação NBR ISO 4628-3: Rio; NBR 5841: d0/t0), com duração igual ou superior a 720 horas. Os produtos pos - suem resistência à névoa salina (maresia), sendo assim podem ser utilizados em regiões litorânea sem a apresentarem pontos de oxidação ou ferrugem. Teste realizado com exposição há mais de 720 horas.
- Laudo NBR 8095/2015, com duração igual ou superior a 720 horas / Os produtos possuem resistência à umidade, resistindo assim por maior tempo em ambientes com alto índice de umidade do ar. Teste realizado em câmara de atmosfera úmida e saturada com exposição há mais de 720 horas.
- Laudo INMETRO NBR 10443/08 e resultado de espessura mínima de 90 micras / Os produtos possuem camada de tinta mínima de 90 micras, garantindo assim maior durabilidade.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.

LOCKER ALUNOS / LC-12P

ALUNOS FUNDAMENTAL E MÉDIO

AMBIENTE

Circulação Salas de aula

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **BICCATECA** ou **SIMILAR**. Guarda-volume 4 portas verticais tripla. Estrutura em aço galvanizado com pintura cor Cinza. Portas em aço galvanizado com pintura cor VERDE, VERMELHA, AZUL e Amarelo. Puxador com pitão giratório para cadeado cor Cinza

DIMENSÕES:

Comprimento: 90cm / Largura: 45cm / Altura: 185cm

PORTAS

Material: Aço galvanizado, com dobra tripla

Acabamento: Tratamento anti-corrosivo e fosfatizante com isenção de metais pesados que atendem a diretiva RoHs. Pintura final eletrostática a pó com tecnologia antibacteriana e isenta de odor, com camada mínima de tinta de 70 micras.

Fechadura: Maçaneta embutida com escudo protetor antirisco em polipropileno. Puxador com pitão giratório para cadeado, cadeado não incluso.

Ventilação: Abertura antipoeira para circulação natural de ar para amenizar odores nos compartimentos. Modelo quadrada.

Dimensão abertura porta: 34,5cm largura x 39cm altura.

Cores: Definidas em Edital pelo Sesi DN.

FIGURA 18 - Cores das portas.



ESTRUTURA

Material: Aço galvanizado, com dobra tripla.

Composição: de baixo teor de carbono galvanizada composto de 02 (duas) laterais com espessura de 0,50mm, 01 (um) fundo com espessura de 0,50mm, 03 (três) prateleira intermediária para a separação dos compartimentos com espessura de 0,50mm, e 02 (dois) tampos (superior e inferior) com espessura de 0,50mm, 01(um) quadro frontal soldado com espessura de 1,25mm, fixando as laterais, superior e inferior, 01 (uma) base com espessura de 1,25mm dobrada em forma de "U".

Divisão: O armário deverá conter 04 (quatro) compartimentos com portas, confeccionadas em chapa de aço 0,50mm, com dobra "V" para reforço na aresta oposta a dobradiça e perfurações na parte frontal em forma de quadrados de 5x5mm para ventilação interna. As portas deverão conter 02 (duas) dobradiças internas e dois batentes de borracha para fechamento silencioso sob leve pressão. Área de entrada de cada porta 39cm x 24,5cm e área interna 41cm de altura x 30cm de largura x 42,5cm de profundidade.

Capacidade individual: 20kg distribuídos.

Montagem: Aravés de rebites.

Acabamento: Tratamento anti-corrosivo e fosfatizante com isenção de metais pesados que atendem a diretiva RoHs. Pintura final eletrostática a pó com tecnologia antibacteriana e isenta de odor, com camada mínima de tinta de 70 micras.

Base: sapata reguladora de nível.

Cor: Cinza ou Bege

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Laudo ASTM D 3363/2011 / Atestando que a pintura resiste a riscos provocados por lápis, não destacando ou soltando da superfície onde está aplicada.
- Laudo ASTM D 2794/2010 / Atestando que a tinta suporta mais de 0,20kg.m sem causar trincas. A pintura não apresenta fissuras quando um peso de até 0,20Kg.m é deixado cair sobre a peça.
- Laudo INMETRO ASTM D 3359/09 com resultado igual ao grau 5a / Em casos avarias acidentais a tinta não destaca da superfície em que está aplicada.
- Laudo NBR 11003/2009, com resultado y0/x0 / A pintura não destaca tinta em caso de sofrer pequenas avarias ou cortes acidentais.
- Laudo NBR 8094/83 / Névoa Salina avaliação NBR ISO 4628-3: Rio; NBR 5841: d0/t0), com duração igual ou superior a 720 horas. Os produtos pos - suem resistência à névoa salina (maresia), sendo assim podem ser utilizados em regiões litorânea sem a apresentarem pontos de oxidação ou ferrugem. Teste realizado com exposição há mais de 720 horas.
- Laudo NBR 8095/2015, com duração igual ou superior a 720 horas / Os produtos possuem resistência à umidade, resistindo assim por maior tempo em ambientes com alto índice de umidade do ar. Teste realizado em câmara de atmosfera úmida e saturada com exposição há mais de 720 horas.
- Laudo INMETRO NBR 10443/08 e resultado de espessura mínima de 90 micras / Os produtos possuem camada de tinta mínima de 90 micras, garantindo assim maior durabilidade.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

LOCKER ALUNOS / LC-16P

ALUNOS FUNDAMENTAL E MÉDIO

AMBIENTE

Circulação Salas de aula

DESCRIPTIVO TÉCNICO:



REFERENCIA DE FABRICANTE

Marca **BICCATECA** ou **SIMILAR**. Guarda-volume 4 portas verticais quádruplo. Estrutura em aço galvanizado com pintura cor Cinza. Portas em aço galvanizado com pintura cor VERDE, VERMELHA, AZUL e Amarelo. Puxador com pitão giratório para cadeado cor Cinza

DIMENSÕES:

Comprimento: 30cm / Largura: 45cm / Altura: 185cm

PORTAS

Material: Aço galvanizado, com dobra tripla

Acabamento: Tratamento anti-corrosivo e fosfatizante com isenção de metais pesados que atendem a diretiva RoHs. Pintura final eletrostática a pó com tecnologia antibacteriana e isenta de odor, com camada mínima de tinta de 70 micras.

Fechadura: Maçaneta embutida com escudo protetor antirrisco em polipropileno. Puxador com pitão giratório para cadeado, cadeado não incluso.

Ventilação: Abertura antipoeira para circulação natural de ar para amenizar odores nos compartimentos. Modelo quadrada.

Dimensão abertura porta: 34,5cm largura x 39cm altura.

Cores: Definidas em Edital pelo Sesi DN.



ESTRUTURA

Material: Aço galvanizado, com dobra tripla.

Composição: de baixo teor de carbono galvanizada composto de 02 (duas) laterais com espessura de 0,50mm, 01 (um) fundo com espessura de 0,50mm, 03 (três) prateleira intermediária para a separação dos compartimentos com espessura de 0,50mm, e 02 (dois) tampos (superior e inferior) com espessura de 0,50mm, 01(um) quadro frontal soldado com espessura de 1,25mm, fixando as laterais, superior e inferior, 01 (uma) base com espessura de 1,25mm dobrada em forma de "U".

Divisão: O armário deverá conter 04 (quatro) compartimentos com portas, confeccionadas em chapa de aço 0,50mm, com dobra "V" para reforço na aresta oposta a dobradiça e perfurações na parte frontal em forma de quadrados de 5x5mm para ventilação interna. As portas deverão conter 02 (duas) dobradiças internas e dois batentes de borracha para fechamento silencioso sob leve pressão. Área de entrada de cada porta 39cm x 24,5cm e área interna 41cm de altura x 30cm de largura x 42,5cm de profundidade.

Capacidade individual: 20kg distribuídos.

Montagem: Aravés de rebites.

Acabamento: Tratamento anti-corrosivo e fosfatizante com isenção de metais pesados que atendem a diretiva RoHs. Pintura final eletrostática a pó com tecnologia antibacteriana e isenta de odor, com camada mínima de tinta de 70 micras.

Base: sapata reguladora de nível.

Cor: Cinza ou Bege

GARANTIA

Mínima de quatro anos a partir da data de entrega do móvel.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- O fornecedor do mobiliário deverá demonstrar os critérios solicitados para atendimento da eficiência do produto e sustentabilidade, bem como de ergonomia, comprovados através de apresentação de relatório descrevendo processo produtivo da indústria, origem da matéria prima, destinação dos resíduos sólidos e demais programas adotados, de acordo com a política da empresa.
- Laudo ASTM D 3363/2011 / Atestando que a pintura resiste a riscos provocados por lápis, não destacando ou soltando da superfície onde está aplicada.
- Laudo ASTM D 2794/2010 / Atestando que a tinta suporta mais de 0,20kg.m sem causar trincas. A pintura não apresenta fissuras quando um peso de até 0,20Kg.m é deixado cair sobre a peça.
- Laudo INMETRO ASTM D 3359/09 com resultado igual ao grau 5a / Em casos avarias acidentais a tinta não destaca da superfície em que está aplicada.
- Laudo NBR 11003/2009, com resultado y0/x0 / A pintura não destaca tinta em caso de sofrer pequenas avarias ou cortes acidentais.
- Laudo NBR 8094/83 / Névoa Salina avaliação NBR ISO 4628-3: Rio; NBR 584 1: d0/t0), com duração igual ou superior a 720 horas. Os produtos pos - suem resistência à névoa salina (maresia), sendo assim podem ser utilizados em regiões litorânea sem a apresentarem pontos de oxidação ou ferrugem. Teste realizado com exposição há mais de 720 horas.
- Laudo NBR 8095/2015, com duração igual ou superior a 720 horas / Os produtos possuem resistência à umidade, resistindo assim por maior tempo em ambientes com alto índice de umidade do ar. Teste realizado em câmara de atmosfera úmida e saturada com exposição há mais de 720 horas.
- Laudo INMETRO NBR 10443/08 e resultado de espessura mínima de 90 micras / Os produtos possuem camada de tinta mínima de 90 micras, garantindo assim maior durabilidade.
- A empresa fabricante do mobiliário deverá possuir ISO 9001 e/ou ISO 14001.
- A pintura aplicada nos tubos de aço deverá ser isenta de metais pesados e epóxi preferencialmente à base de água.
- Os materiais utilizados na fabricação dos móveis, bem como seus componentes deverão ser de fabricação regional ou nacional.

ANEXO D.2 – MEMORIAL DESCRITIVO MARCENARIA PLANEJADA – ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS E MÉDIO



FUNDAMENTAL II ANOS FINAIS E ENSINO MÉDIO

CONCEITO DAS SALAS DE AULA

Capacidade do fundamental II entre 30-35 alunos e médio entre 40-45 alunos, sendo sala nas dimensões desejadas de 9,60 x 9,00 m, perfazendo 86,40 m², ou seja, 2,16 m²/aluno em média.

É importante atentar que a configuração da sala e a área em m² disponíveis para a quantidade de alunos têm como objetivo trazer conforto e alinhamento ao conceito de multifuncionalidade/flexibilidade das salas.

Outro ponto para essa flexibilidade são os depósitos próximos das salas para acomodação dos mobiliários e equipamentos de troca.

Dependendo da escola e da metragem das salas existentes, será necessário consolidar duas salas de aula para a criação de uma sala e um depósito. Esse tipo de acomodação, desde que não interfira estruturalmente na escola, é desejado para adaptar a escola ao projeto.

PONTO DE PARTIDA PARA AS SALAS DE AULA

Os mobiliários são agrupados por três grupos:

1. Mobiliário solto padronizado nacionalmente:

Foram escolhidas para esse projeto mesas colaborativas trapezoidais com dois tamanhos. Para os alunos do grupo fundamental II – altura de aluno entre 1,45 e 1,63 m – mesas de 1,20 m (lado maior) por 0,60 m (profundidade) e altura 0,71 m. Já para alunos do médio -1,63 m de altura e cadeirantes - o tamanho de mesas de 1,50 m (lado maior) por 0,60 m (profundidade) e altura 0,76 m.

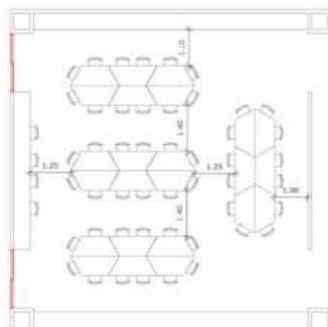
2. Móveis e bancadas padronizados nacionalmente:

Os móveis fixos serão os armários altos, armários baixos H:75, armários baixos H:90, armários combinados, armários suspensos e prateleiras/tampos. Todos serão padronizados na profundidade (0,50 m e 0,35 m) e na largura (1,20 m e 0,60 m) variando a altura e o tipo – gavetas, prateleiras, etc. As bancadas e complementos laterais terão as mesmas larguras dos móveis, variando seu tamanho de 1,20 m a 2,40 m. A composição destes tamanhos e medidas formará os conjuntos periféricos.

3) Bancadas, mobiliários e equipamentos específicos:

Este último grupo deverá ser desenvolvido pelos regionais para se adequarem às demandas pontuais. São eles principalmente, mas não somente, arenas, arquibancadas, pufes, bancadas de apoio com instalações específicas (pias, fogões, geladeiras), gabinetes para as bancadas, painéis de fixação de equipamentos, de mesas FLL, bancadas para equipamentos (microscópios, impressoras 3-D e equipamentos pesados), bancadas de inox, capela para autoclave, tatame EVA.

4) Distância mínimas circulações:





Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

A combinação desses três grupos deverá atender às demandas pedagógicas específicas e irá definir as dimensões mínimas de cada sala, não sendo inferiores a:

- Largura: 6,80 m
- Comprimento: 7,00 m
- Área total: 68 m²
- Pé direito: 2,70 m

AQUISIÇÃO DE ITENS

O modelo de planilha orçamentária enviado juntamente com o presente memorial descritivo é editável, tanto para a remoção de itens quanto a alteração na quantidade dos mobiliários por sala ambiente e criação. A planilha final a ser enviada ao Sesi DN deve ser compatível com o projeto arquitetônico desenvolvido pelo Sesi DR.

LEGENDA ITENS DIVERSOS PARA COMPOR O LAYOUT

Código	Descrição	Sequencia
TA-xx	Tatame ou Piso de EVA	01
		02
		03
AL	Almofada	---
A-FTC	Arena First Tech Challenge	---
M-FLL	Mesa First Lego League	---
TV	Armário Suspenso	---
FR	Freezer	---
GE	Geladeira	---
CH-LO	Chuveiro Emergencia com Lava-olhos	---
PB-xx	Pia ou Bancada de inox	01
		02



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

LEGENDA MARCENARIA PLANEJADA

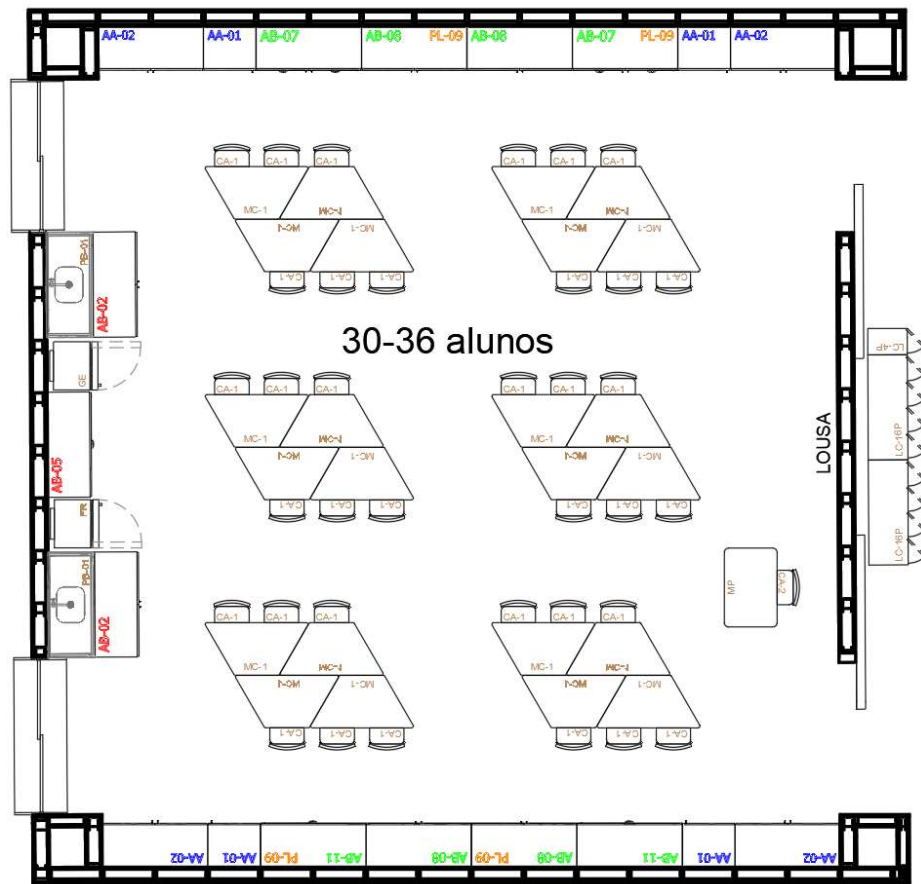
Código	Descrição	Sequencia
AA-xx	Armário Alto	01
		02
AB-xx	Armário Baixo H:90cm	01
		02
		03
		04
		05
		06
AB-xx	Armário Baixo H:75cm	07
		08
		09
		10
		11
		12
AB-xx	Armário Baixo Aberto	13
		14
		15
		16
AS-xx	Armário Suspenso	01
		02
		03
		04
		05
AC	Armário Combinado (Tamponamento lateral + Armário Baixo + Armário Suspenso)	Personalizado
PA-xx	Painel perfurado	01
		02
PF-xx	Puff / Arquibancada	01
		02
PL-xx	Prateleira / Bancada	01
		02
		03
		04
		05
		06
		07
		08
		09
		10



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

SALAS DE AULA POR ÁREA DE CONHECIMENTO E CRIAÇÃO

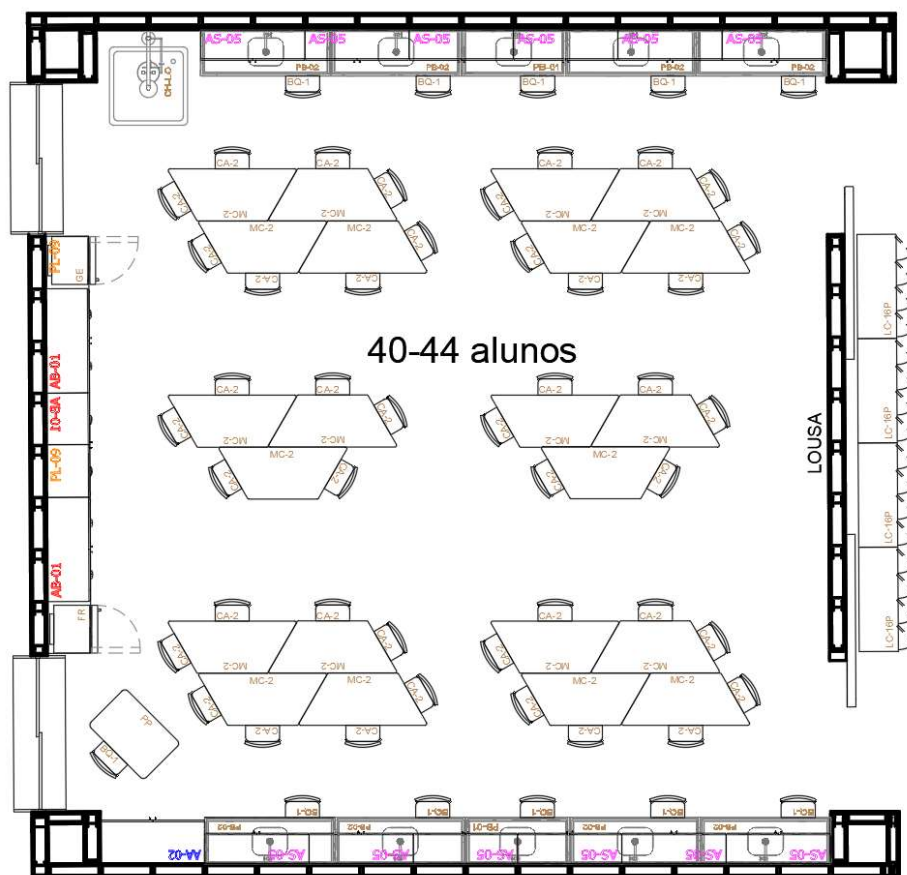
1. Sala ambiente Ciências da Natureza e suas tecnologias Fundamental:



30-36 alunos

Item	Variações	Quantidade
AA-01	---	04
AA-02	---	04
AB-02	Bancada inox industrial	02
AB-05		01
AB-07	AB-01/12	02
AB-08		04
AB-11		02
PL-09	---	04

2. Sala ambiente Ciências da Natureza e suas tecnologias Médio:

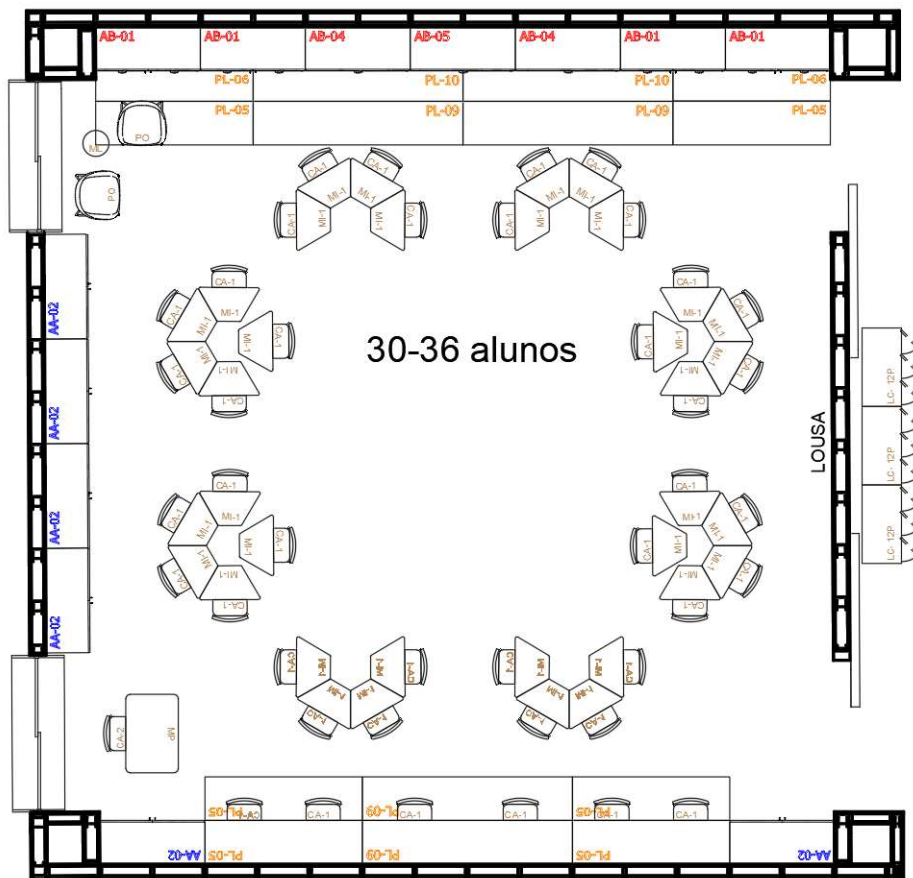


Item	Variações	Quantidade
AA-02	---	01
AB-01	Bancada inox industrial	03
AS-05	AS-04	12



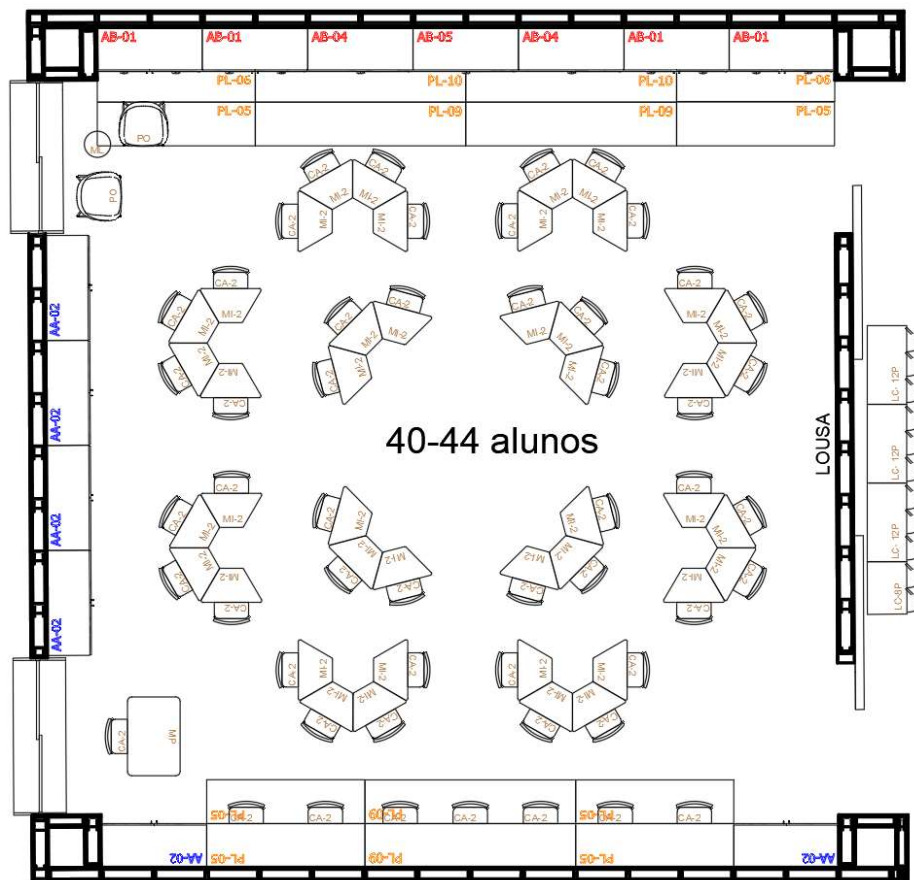
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

3. Sala ambiente Ciências Humanas e Sociais Aplicadas Fundamental:



Item	Variações	Quantidade
AA-02	---	06
AB-01	AB-01/06	04
AB-04		02
AB-05		01
PL-05	PL-01/10	06
PL-06		02
PL-09		04
PL-10		02

4. Sala ambiente Ciências Humanas e Sociais Aplicadas Médio:

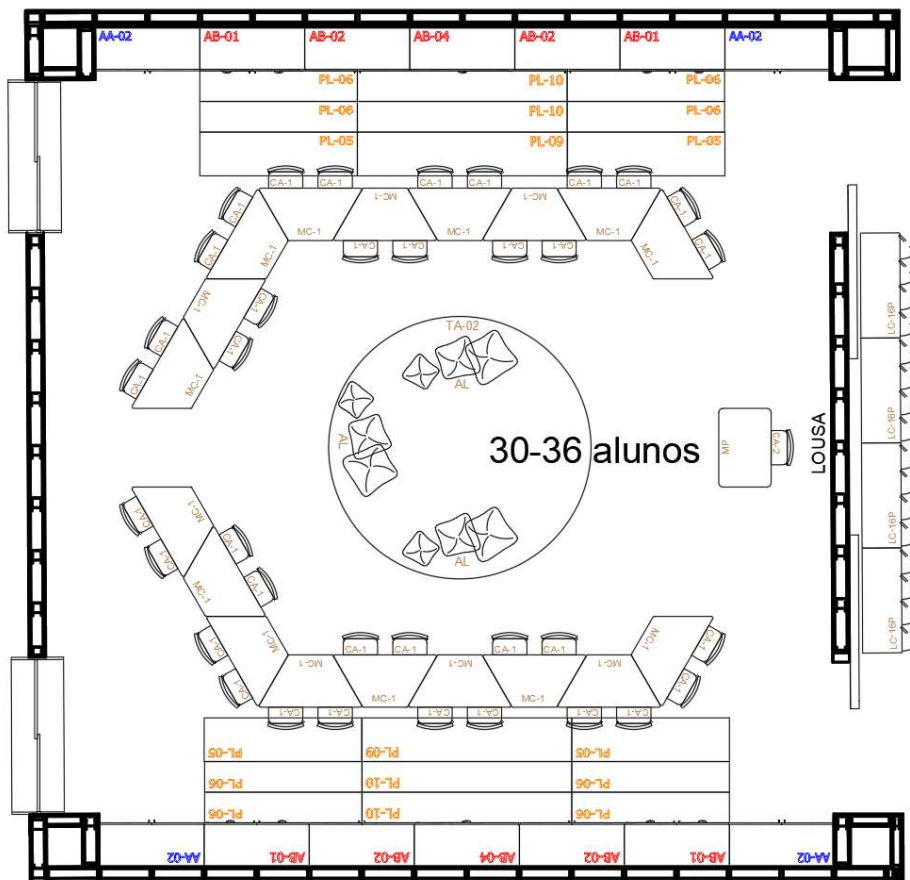


Item	Variações	Quantidade
AA-02	---	06
AB-01	AB-01/06	04
AB-04		02
AB-05		01
PL-05	PL-01/10	06
PL-06		02
PL-09		04
PL-10		02



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

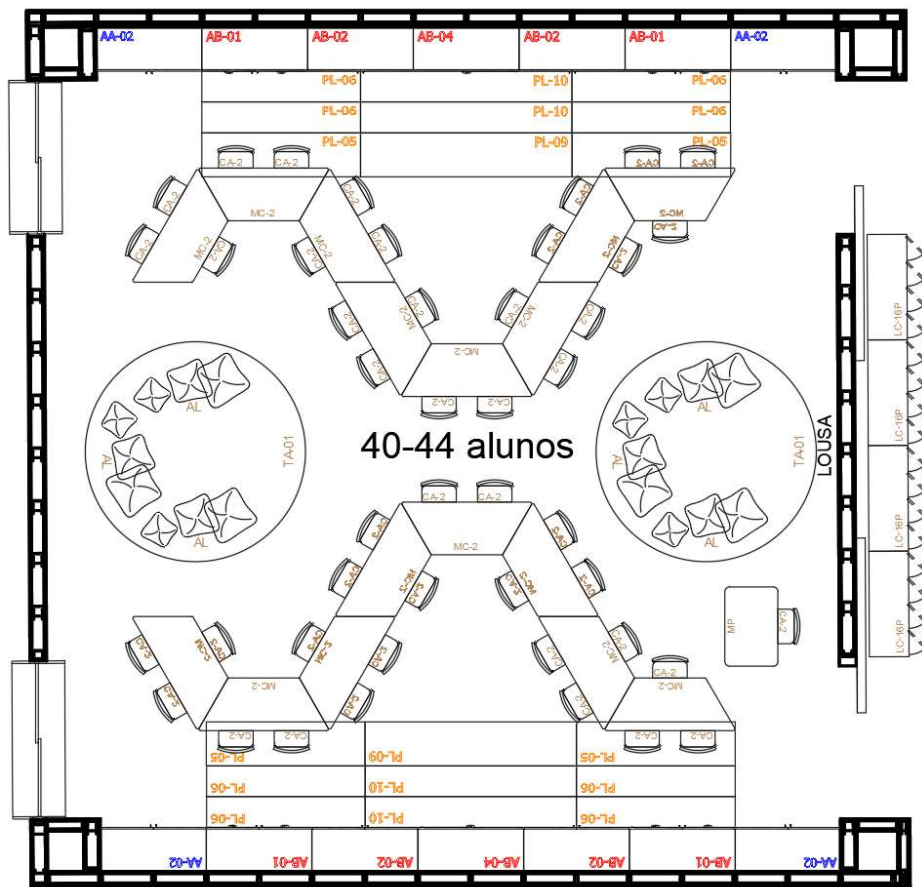
5. Sala ambiente Matemática e suas tecnologias Fundamental:



Item	Variações	Quantidade
AA-02	---	04
AB-01	AB-01/06	04
AB-02		04
AB-04		02
PL-05	PL-01/09	04
PL-06		08
PL-09		02
PL-10		04



6. Sala ambiente Matemática e suas tecnologias Médio:



Item	Variações	Quantidade
AA-02	---	04
AB-01	AB-01/06	04
AB-02		04
AB-04		02
PL-05	PL-01/09	04
PL-06		08
PL-09		02
PL-10		04



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

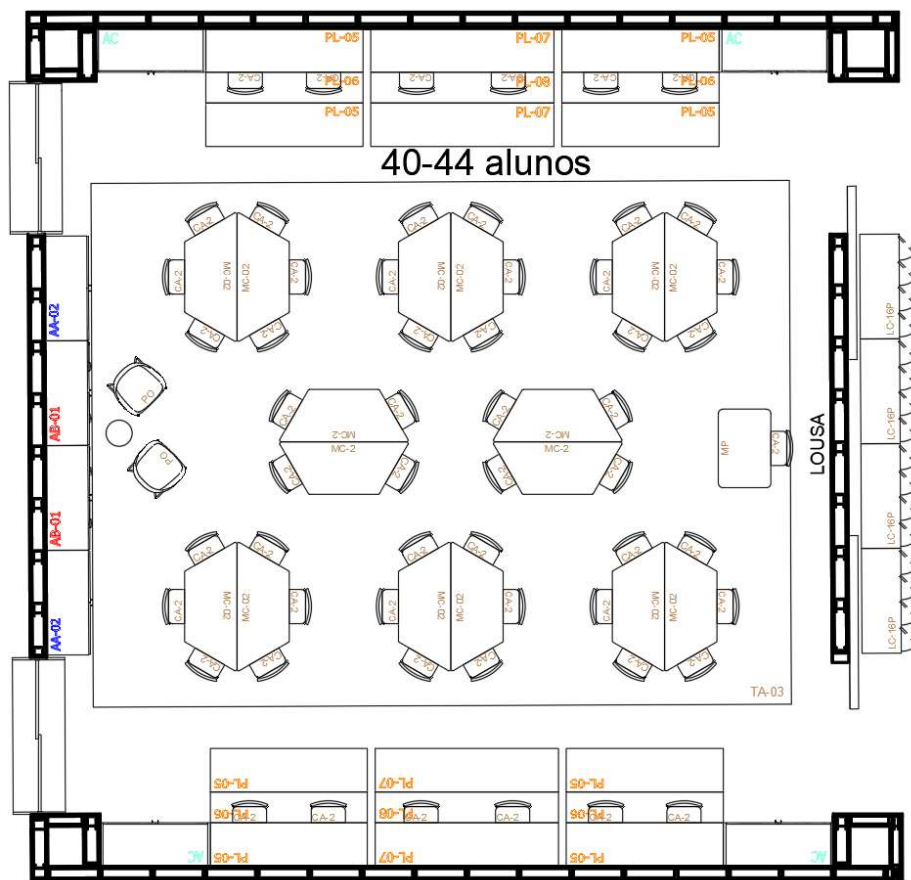
7. Sala ambiente Linguagem e suas tecnologias Fundamental:



30-36 alunos

Item	Variações	Quantidade
AA-02	---	02
AB-01	AB-01/06	02
AC+ AB-02+ AS-01	---	08
	AB-01/02	04
	AS-01 ou 03	04
PL-05	PL-01/09	08
PL-06		04
PL-07		04
PL-08		02

8. Sala ambiente Linguagem e suas tecnologias Médio:

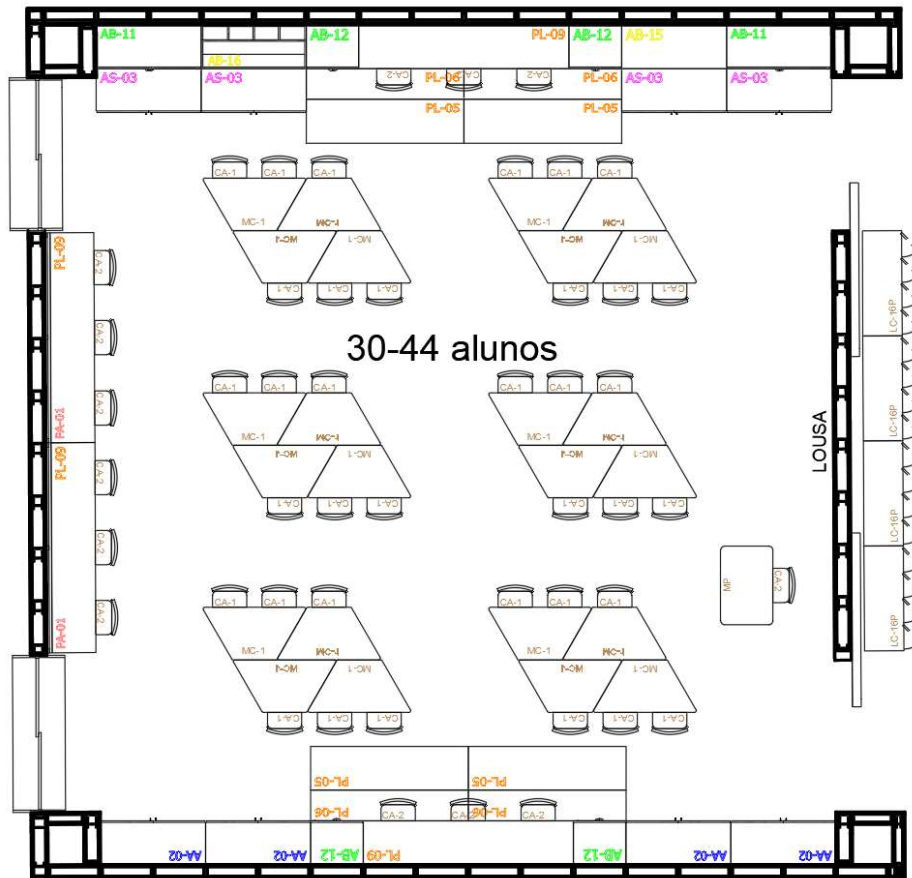


Item	Variações	Quantidade
AA-02	---	02
AB-01	AB-01/06	02
AC+ AB-02+ AS-01	---	08
	AB-01/02	04
	AS-01 ou 03	04
PL-05	PL-01/09	08
PL-06		04
PL-07		04
PL-08		02



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

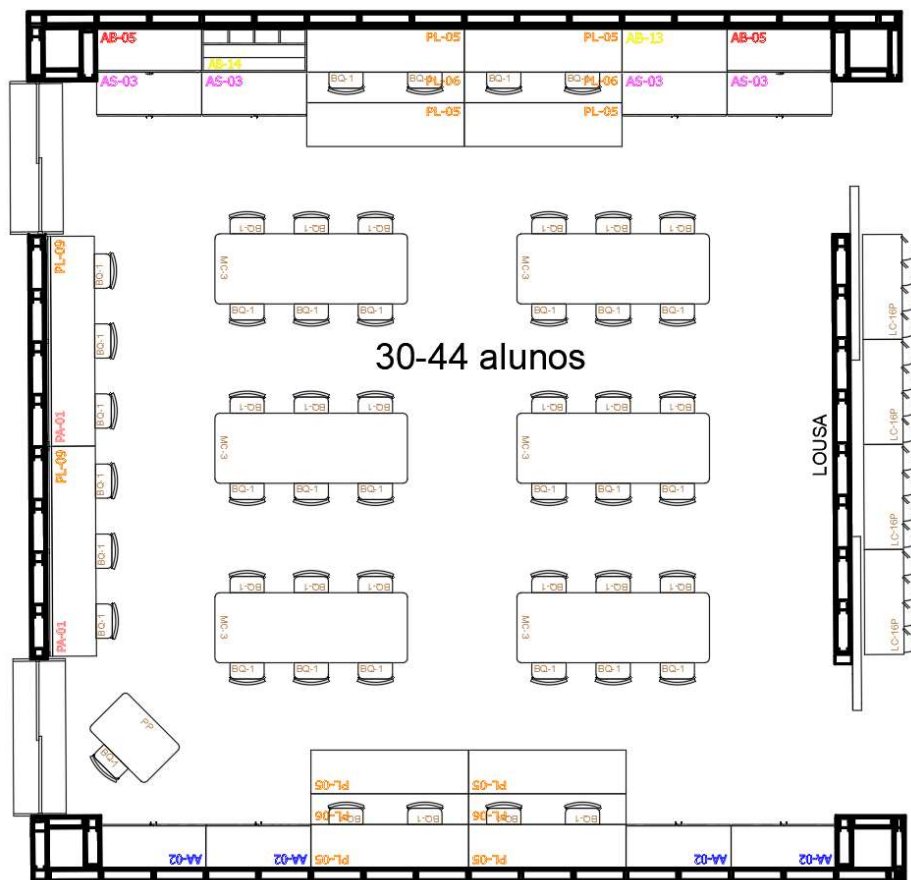
9. Sala criação Maker 01:



Obs.: Quantitativo para Fundamental, mesma sala receberá as mesas e cadeiras para Médio.

Item	Variações	Quantidade
AA-02	---	04
AB-11	AB-07/12	02
AB-12		04
AB-15	AB-13	01
AB-16	AB-14	01
AS-03	---	04
PL-05	---	04
PL-06	---	04
PL-09	---	04
PA-01	---	02

10. Sala criação *Maker* 02:



Nota 01: sala de criação *maker* com dinâmica para trabalhos em pé acrescido do Edital de modernização dos espaços de aprendizagem.

Item	Variações	Quantidade
AA-02	---	04
AB-05	AB-01/06	02
AB-13	---	01
AB-14	---	01
AS-03	---	04
PL-05	PL-01/06	08
PL-06		04
PL-09	PL-01/09	02
PA-01	---	02

SESIServiço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

Nota 02: para visualização das demais maquetes eletrônicas salas ambientes e criação consultar Edital de modernização dos espaços de aprendizagem.

SESI
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

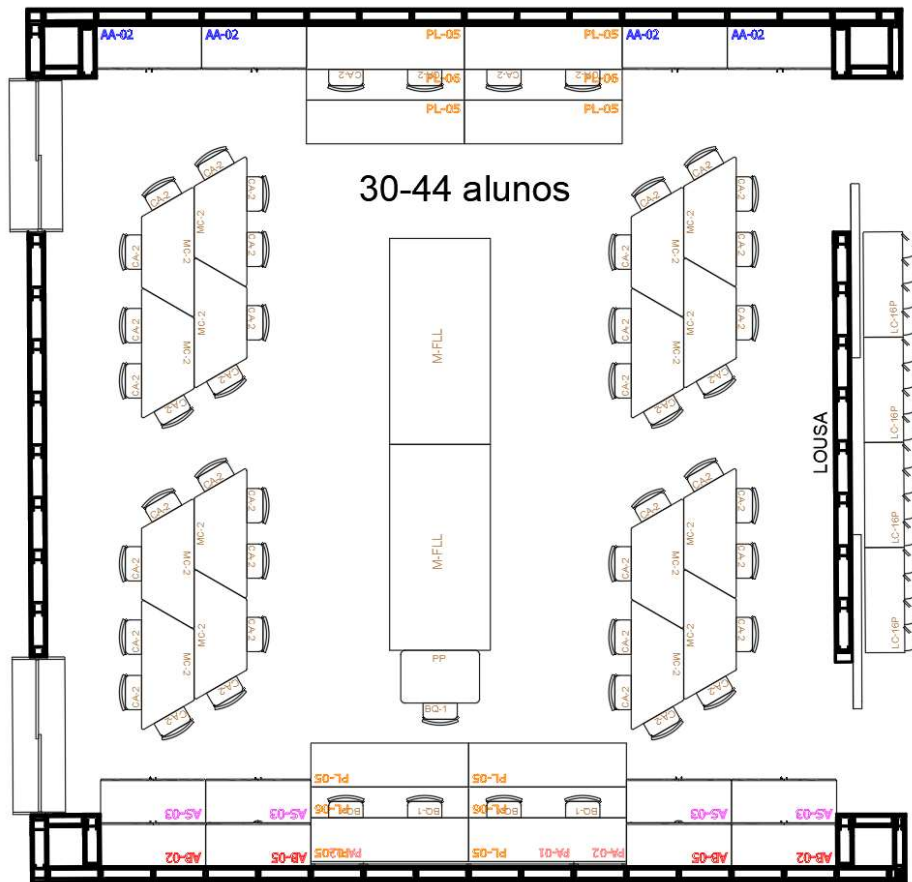


Nota 02: para visualização das demais maquetes eletrônicas salas ambientes e criação consultar Edital de modernização dos espaços de aprendizagem.



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

11. Sala criação Robótica Mesa FLL:



Item	Variações	Quantidade
AA-02	---	04
AB-02	AB-01/06	02
AB-05		02
AS-03	---	04
PL-05	PL-01/06	08
PL-06		04
PA-01	---	01
PA-02	---	02



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

FERRAGENS GERAIS

ARMÁRIOS ALTOS, BAIXOS E SUSPENSOS

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

1. Puxador do tipo alça com formato convexo, medindo 96mm entre furos de fixação, confeccionado em polímero injetado branco com acabamento fosco e sem arestas vivas. Situado no plano frontal das gavetas e portas.



2. Sistema de chaveamento composto de cilindro com corpo de Ø17x23mm, com abas para fixação e acabamento cromado. Sendo a chave com capa plástica escamoteável dupla face, com rotação de 180°. E trinco do tipo gangorra fixado à porta esquerda. Instalado no plano frontal das gavetas e portas.



3. Dobradiças metálica com acabamento niquelado, dispositivo de segurança antiesmagamento, abertura da porta até 270° e proteção para remoção involuntária e ajuste de altura (+/- 2mm).



4. Suporte prateleira em metal com pino de segurança de 5mm, que evita o deslizamento das prateleiras. Sendo o encaixe resistente e com respectivas furações nas laterais dos moveis para regulagem de altura.



5. Pé para móvel regulável redondo cromado aço Ø50x100mm. Base chapa 4 furos para fixação.



GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

FERRAGENS GERAIS

PRATELEIRAS E BANCADAS

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Abaixo segue três opções para instalação das prateleiras e bancadas. Alinhar melhor coneito estético para a sala, como também o melhor custo benefício em relação ao prazo de entrega e custo total do móvel.

1. Suporte invisível para prateleira em aço acabamento zinco amarelo. Para prateleira e bancadas de 50cm de profundidade pino T de 44cm, sendo 40mm embutidos na parede até a chapa transversal. Para prateleiras e bancadas de 35cm de profundidade pino T de 34cm. Montar com distancia máxima de 40cm entre os pinos. Utilizar número de pinos adequados ao comprimento da prateleira, desta forma cada unidade sustenta 10kg.



2. Mão francesa em aço com pintura epoxi branco, com furos para fixação da prateleira a cantoneira. Para prateleira e bancadas de 50cm de profundidade cantoneira de 48,5x28,5cm. Para prateleiras e bancadas de 35cm de profundidade cantoneira de 35x24cm. Montar com distância máxima de 50cm entre cantoneiras. Utilizar número de cantoneiras adequados ao comprimento da prateleira, desta forma cada unidade sustenta 100kg.



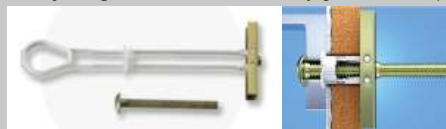
3. Trilho cremalheira dupla em aço com pintura epoxi branco 150x1,5cm. Para prateleira e bancadas de 50cm de profundidade cantoneira em aço com pintura epoxi branco para trilho cremalheira dupla de 37cm. Para prateleiras e bancadas de 35cm de profundidade em aço com pintura epoxi branco para trilho cremalheira dupla de 22cm.



4. Para escola edificadas em **bloco de concreto estrutural ou cerâmico** outilizar jogo de bucha e parafuso OCO com abas.



5. Para escola edificadas em **drywall/gesso acartonado** utilizar jogo de bucha e parafuso Toggle bolt



GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.



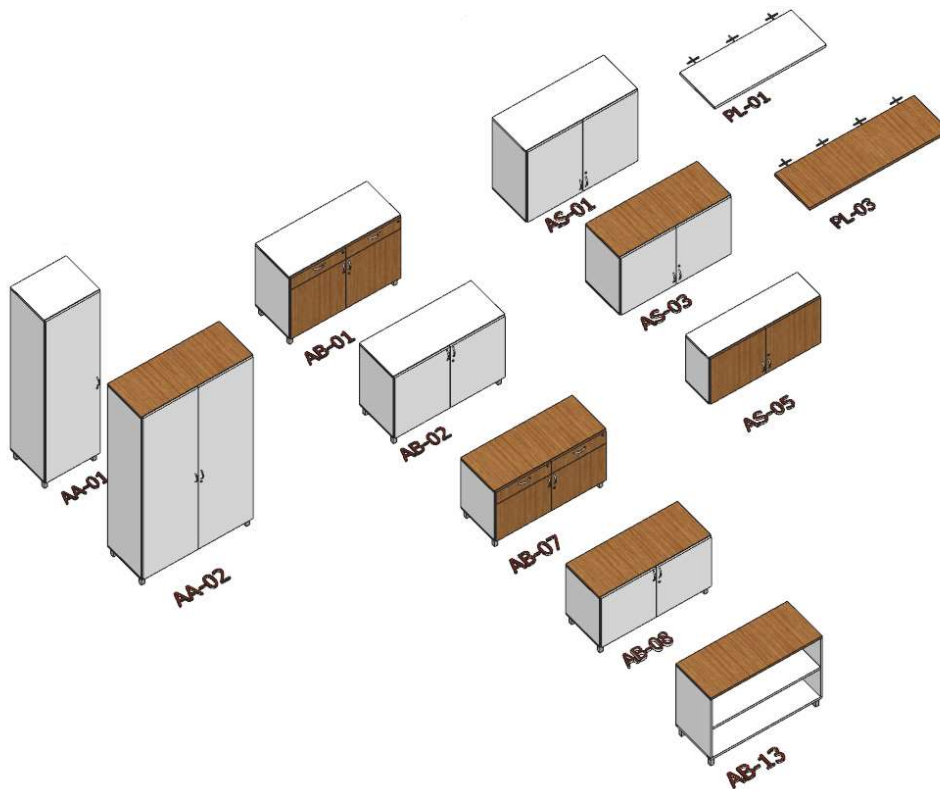
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

ACABAMENTO MDF / MDP

TODOS OS MOVEIS

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica





ARMÁRIO ALTO / AA-01

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 1 porta e 5 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 60cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 40cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 220cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Lousa Collection Lousa Magnética Branca L515 LO ou Lousa Branco LW 75 LO

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

• Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

• Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

• ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

• ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

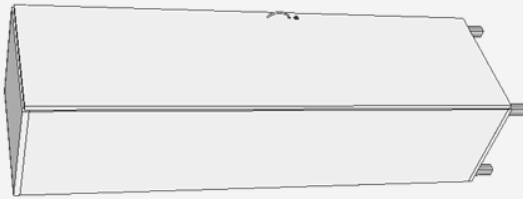
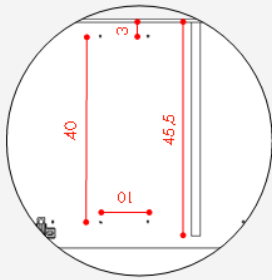
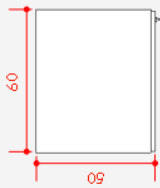
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



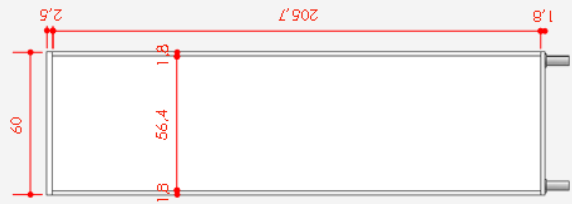
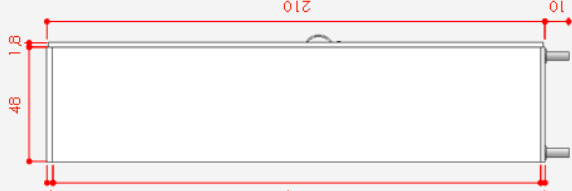
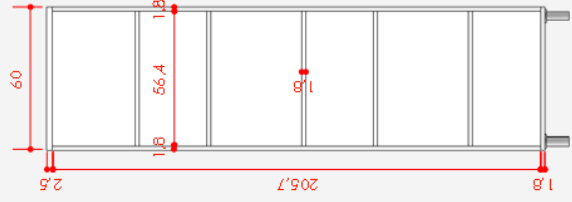
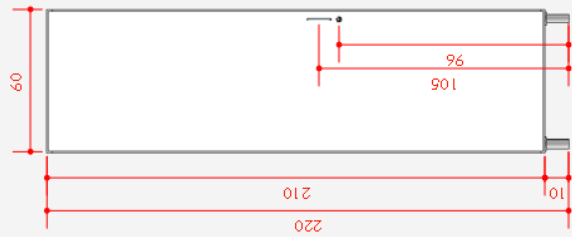
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AA-01

ESPECIFICAÇÃO		ESPESSURA	CHAPA
25mm	18mm	9mm	Fundo
-	-	-	Laterais
-	-	-	Base
-	-	-	Prateleiras
-	-	-	Porta



Nota:
Dobradiça e puxador podem ser instalados a direita ou esquerda, a depender do projeto de layout de cada DE.





ARMÁRIO ALTO / AA-02

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 2 portas e 5 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 220cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Lousa Collection Lousa Magnética Branca L515 LO ou Lousa Branco LW 75 LO

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

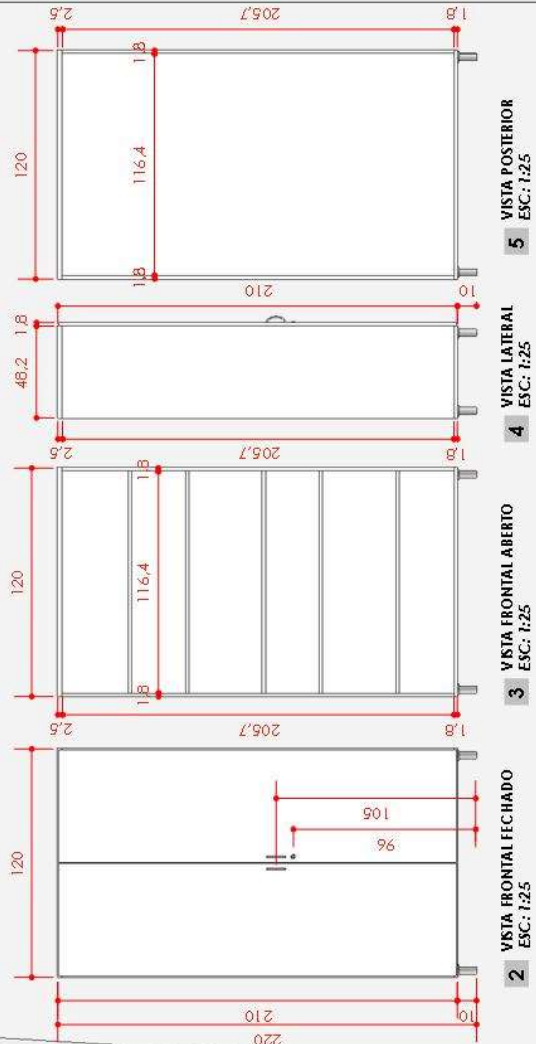
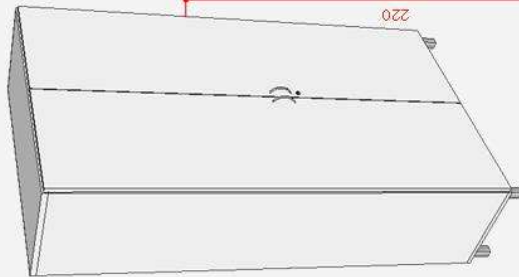
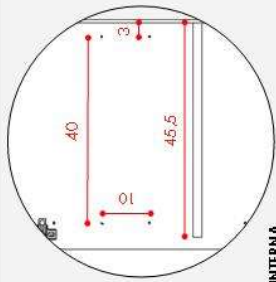
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AA-02

ESPECIFICAÇÃO		ESPESSURA CHAPA	
25mm	18mm	9mm	Fundo
Topo	Laterais	-	Prateleiras
-	Base	-	Porfias
-	Prateleiras	-	-
-	Porfias	-	-





ARMÁRIO BAIXO / AB-01

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 2 gavetas, 2 portas e 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 90cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Gaveta frente - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira

Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Gavetas interno - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

Corrediça telescópica zincada de 450mm com extração total e amortecedor, sendo o par para 25Kg

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas

ARMÁRIO BAIXO / AB-02

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 2 portas e 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 90cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens.

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

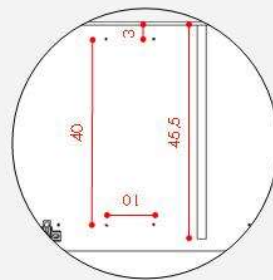
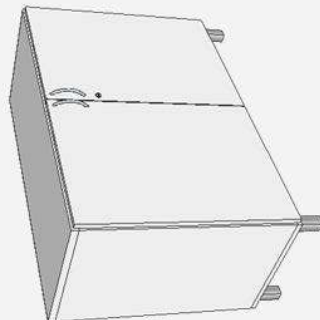
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



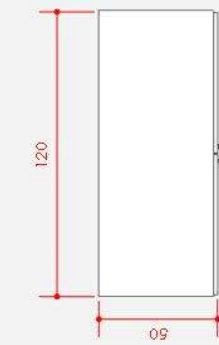
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AB-02

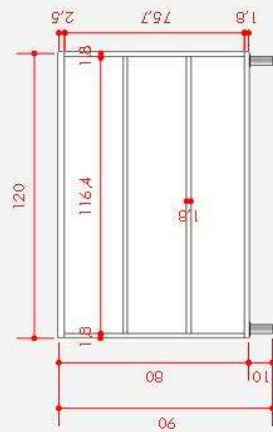
ESPECIFICAÇÃO		ESPESSURA CHAPA	
25mm	18mm	9mm	Fundo
-	-	-	Laterais
-	-	-	Base
-	-	-	Prateleiras
-	-	-	Portas



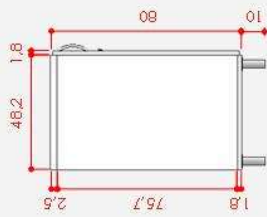
6 DEL. FURAÇÃO INTERNA PRATELEIRAS
ESC: 1:10



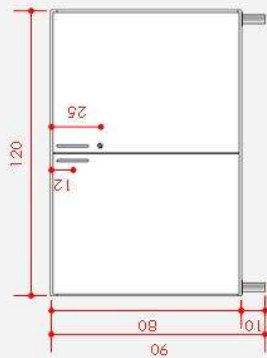
1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



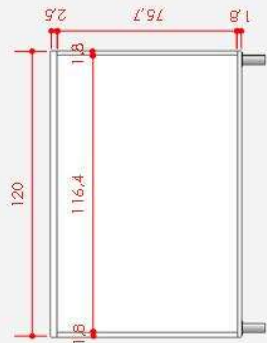
4 VISTA FRONTAL ABERTO
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL FECHADO
ESC: 1:20



5 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20

ARMÁRIO BAIXO / AB-03

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 1 portas e 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 60cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 40cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 90cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens.

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

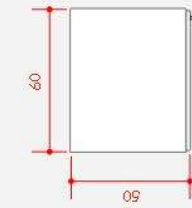
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



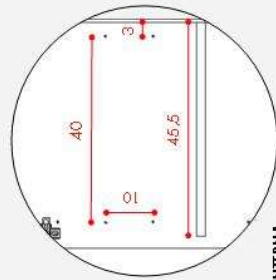
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AB-03

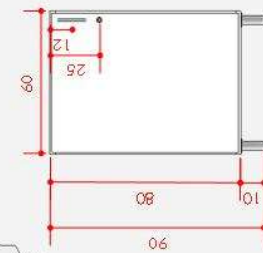
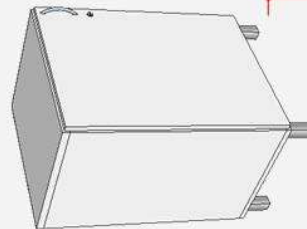
ESPECIFICAÇÃO	ESPESSURA	CHAPA
25mm	18mm	9mm
Topo	Laterais	Fundo
-	Base	-
-	Prateleiras	-
-	Porta	-



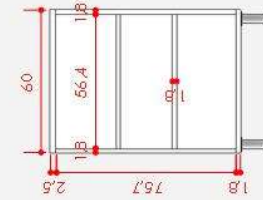
1 VISTA DE TOPO
ESC.: 1:20



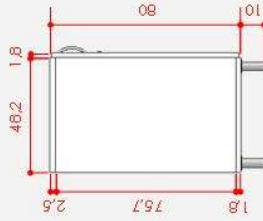
6 DET. FURAÇÃO INTERNA
PRATELEIRAS ESC.: 1:10



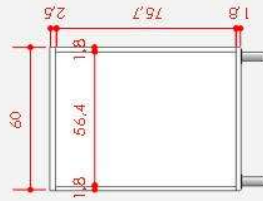
2 VISTA FRONTAL FECHADO
ESC.: 1:20



3 VISTA FRONTAL ABERTO
ESC.: 1:20



4 VISTA LATERAL
ESC.: 1:20



5 VISTA POSTERIOR
ESC.: 1:20

Nota:
Dobradica e puxador podem ser instalados a direita ou esquerda, a depender do projeto de layout de cada DR.



ARMÁRIO BAIXO / AB-04

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 5 gavetas em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 90cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Gaveta frente - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira

Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Gavetas interno - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

Corrediça telescópica zincada de 450mm com extração total e amortecedor, sendo o par para 40Kg

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

• Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

• Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

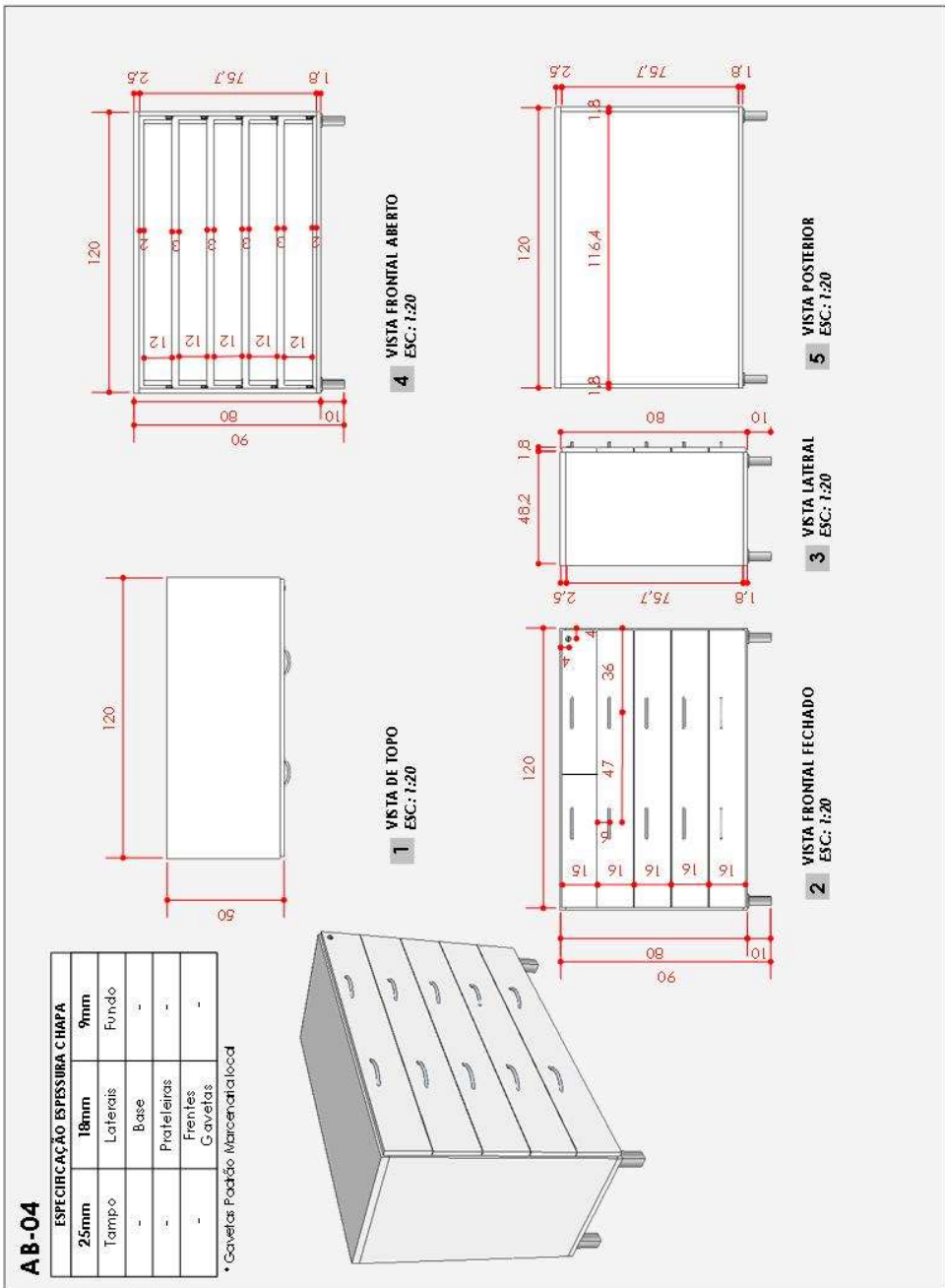
• ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

• ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO





ARMÁRIO BAIXO / AB-05

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 1 gaveta e 2 gavetões em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 90cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Gaveta frente - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Gavetas interno - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

Corrediça telescópica zincada de 450mm com extração total e amortecedor, sendo o par para 40Kg (1º gaveta)

Corrediça telescópica zincada de 450mm com extração total e amortecedor, sendo o par para 65Kg (2º e 3º gaveta)

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

• Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

• Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

• ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

• ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas

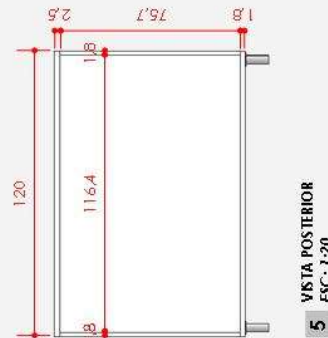
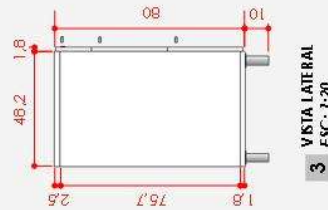
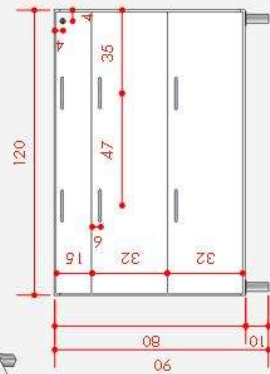
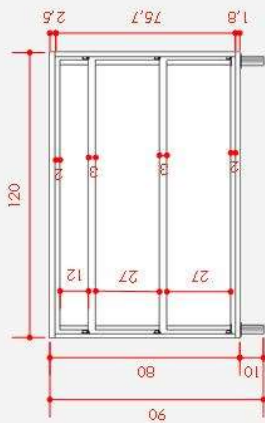
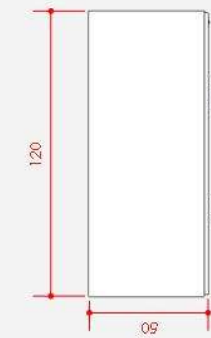
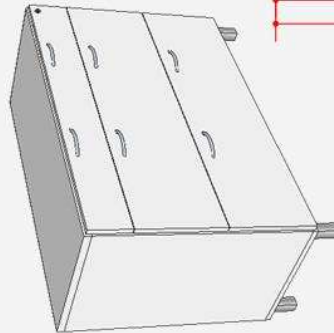


Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AB-05

ESPECIFICAÇÃO ESPESURA CHAPA	
25mm	9mm
Tampo	Fundo
-	-
-	-
-	-
-	-

* Gavetas: Padrão Marcenaria local



ARMÁRIO BAIXO / AB-06

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 5 gavetas em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 60cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 40cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 90cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Gaveta frente - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira

Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Gavetas interno - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

Corrediça telescópica zincada de 450mm com extração total e amortecedor, sendo o par para 25Kg

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas

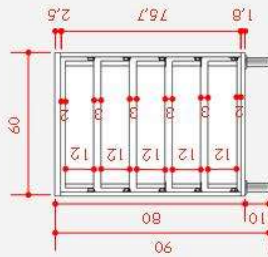
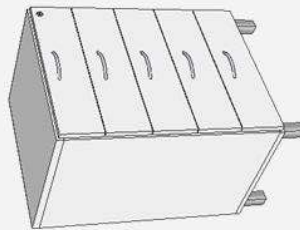


Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

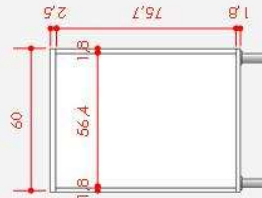
AB-06

ESPECIFICAÇÃO ESPESURA CHAPA	
25mm	9mm
Tempo	Fundo
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

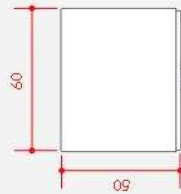
* Gavetas: Padrão Marcenaria local



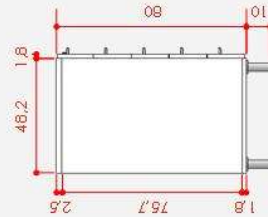
4 VISTA FRONTAL ABERTO
ESC.: 1:20



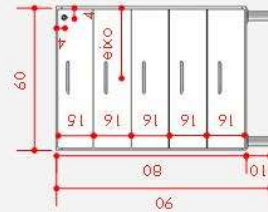
5 VISTA POSTERIOR
ESC.: 1:20



1 VISTA DE TOPO
ESC.: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC.: 1:20



2 VISTA FRONTAL FECHADO
ESC.: 1:20



ARMÁRIO BAIXO / AB-07

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL FUND

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 2 gavetas, 2 portas e 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 75cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Gaveta frente - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira

Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Gavetas interno - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

Corrediça telescópica zincada de 450mm com extração total e amortecedor, sendo o par para 25Kg

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



ARMÁRIO BAIXO / AB-08

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL FUND

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 2 portas e 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 75cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

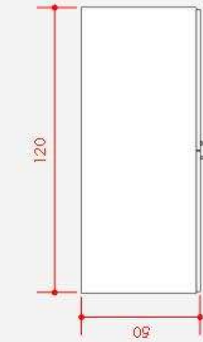
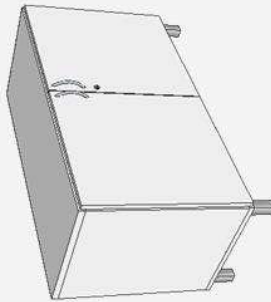
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



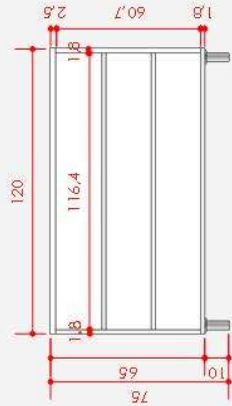
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AB-08

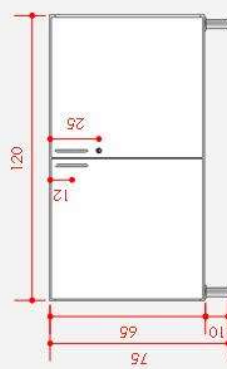
ESPECIFICAÇÃO		ESPESSURA		CHAPA	
25mm	18mm	9mm	Fundo	-	-
-	-	-	Laterais	-	-
-	-	-	Base	-	-
-	-	-	Prateleiras	-	-
-	-	-	Portas	-	-



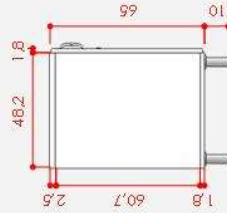
1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



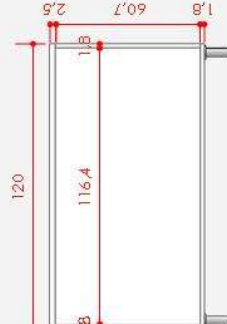
4 VISTA FRONTAL ABERTO
ESC: 1:20



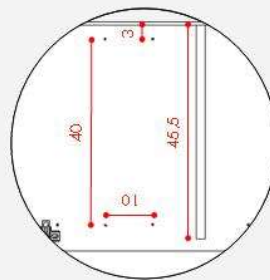
2 VISTA FRONTAL FECHADO
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



5 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20



6 DEL. FURAÇÃO INTERNA PRATELEIRAS
ESC: 1:10



ARMÁRIO BAIXO / AB-09

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL FUND

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 1 porta e 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 60cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 40cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 75cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

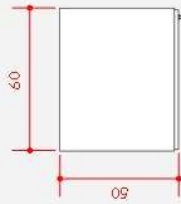
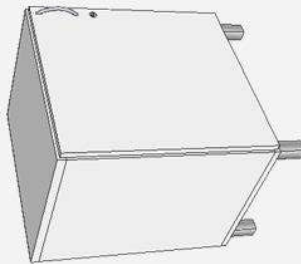
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



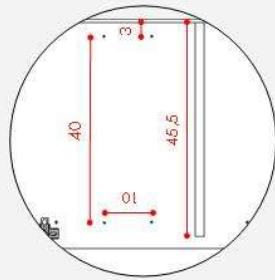
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AB-09

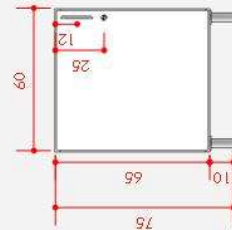
ESPECIFICAÇÃO		ESPESURA		CHAPA	
25mm	18mm	9mm		Fundo	-
Topo	Laterais			Base	-
	Prateleiras			Porta	-



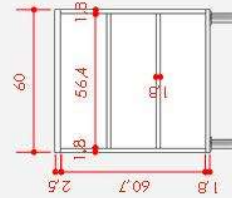
1 VISTA DE TOPO
ESC.: 1:20



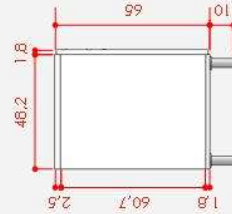
6 DET. FURAÇÃO INTERNA
PRATELEIRAS ESC.: 1:10



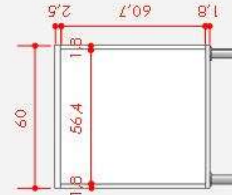
2 VISTA FRONTAL FECHADO
ESC.: 1:20



3 VISTA FRONTAL ABERTO
ESC.: 1:20



4 VISTA LATERAL
ESC.: 1:20



5 VISTA POSTERIOR
ESC.: 1:20

Nota:
Dobradica e puxador podem ser instalados a direita ou esquerda, a depender do projeto de layout de cada DR.

ARMÁRIO BAIXO / AB-10

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL FUND

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 4 gavetas em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 75cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Gaveta frente - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira

Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Gavetas interno - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

Corrediça telescópica zincada de 450mm com extração total e amortecedor, sendo o par para 40Kg

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

• Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

• Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

• ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

• ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas

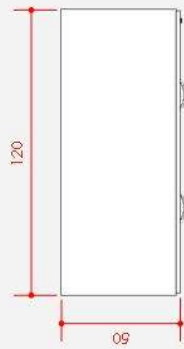
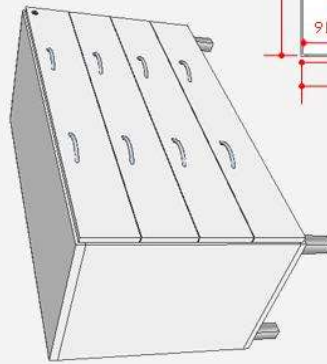


Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

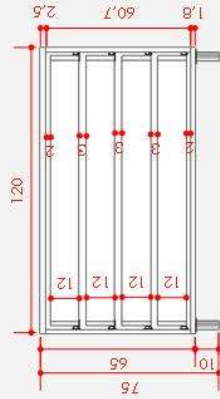
AB-10

ESPECIFICAÇÃO		ESPESSURA	CHAPA
25mm	18mm	9mm	Fundo
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

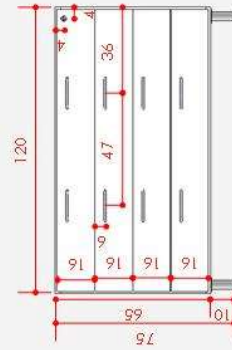
* Gavetas: Padrão Maconata/local



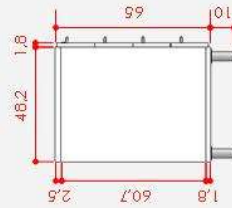
1 VISTA DE TOPO
ESC.: 1:20



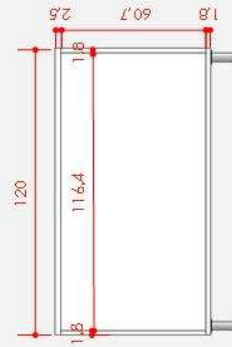
4 VISTA FRONTAL ABERTO
ESC.: 1:20



2 VISTA FRONTAL FECHADO
ESC.: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC.: 1:20



5 VISTA POSTERIOR
ESC.: 1:20



ARMÁRIO BAIXO / AB-11

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL FUND

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 2 gavetas e 1 gavetão em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 75cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Gaveta frente - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira

Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Gavetas interno - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

Corrediça telescópica zincada de 450mm com extração total e amortecedor, sendo o par para 40Kg (1º gaveta)

Corrediça telescópica zincada de 450mm com extração total e amortecedor, sendo o par para 65Kg (2º e 3º gaveta)

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

• Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

• Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

• ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

• ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas

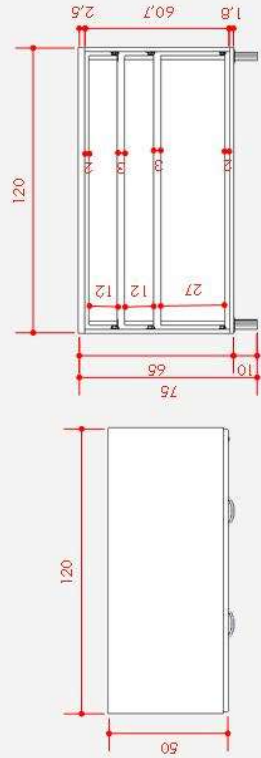
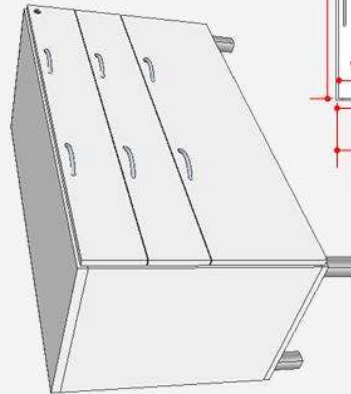


Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AB-11

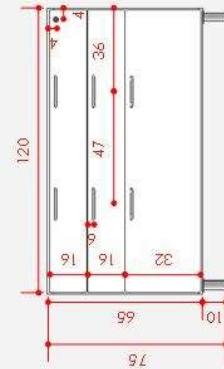
ESPECIFICAÇÃO ESPESSURA C/CHAFA	
25mm	9mm
Tampo	Fundo
-	-
-	-
-	-
-	-

* Gavetas: Padrão Marcenaria local

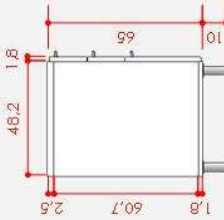


1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20

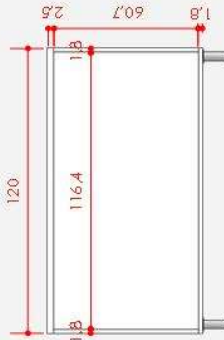
4 VISTA FRONTAL ABERTO
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL FECHADO
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



5 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20

ARMÁRIO BAIXO / AB-12

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL FUND

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário fechado dotado de 4 gavetas em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 60cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 40cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 75cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Gaveta frente - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Gavetas interno - Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

Corrediça telescópica zincada de 450mm com extração total e amortecedor, sendo o par para 25Kg

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas

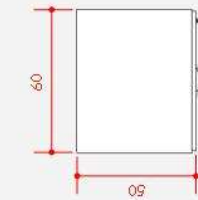
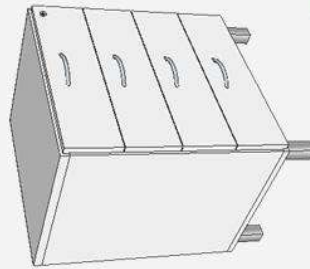


Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

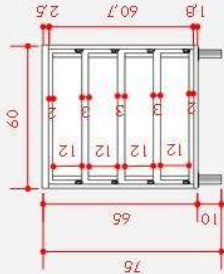
AB-12

ESPECIFICAÇÃO		ESPESSURA	CHAPA
25mm	18mm	9mm	Fundo
-	-	-	Laterais
-	-	-	Base
-	-	-	Prateleiras
-	-	-	Frentes
-	-	-	Caixetas

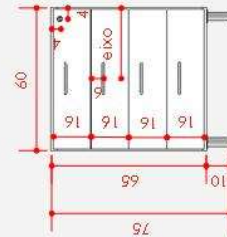
* Caixetas: Padão Maicematatlocal



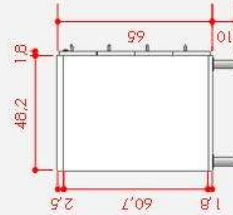
1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



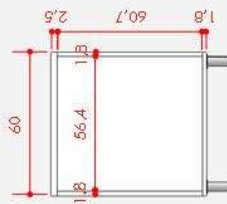
4 VISTA FRONTAL ABERTO
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL FECHADO
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



5 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20



ARMÁRIO BAIXO / AB-13

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL MÉDIO

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário aberto dotado de 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

FUNÇÃO:

Aguarda de matéria prima para cortes e trabalhos manuais

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 100cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 90cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

• Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

• Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

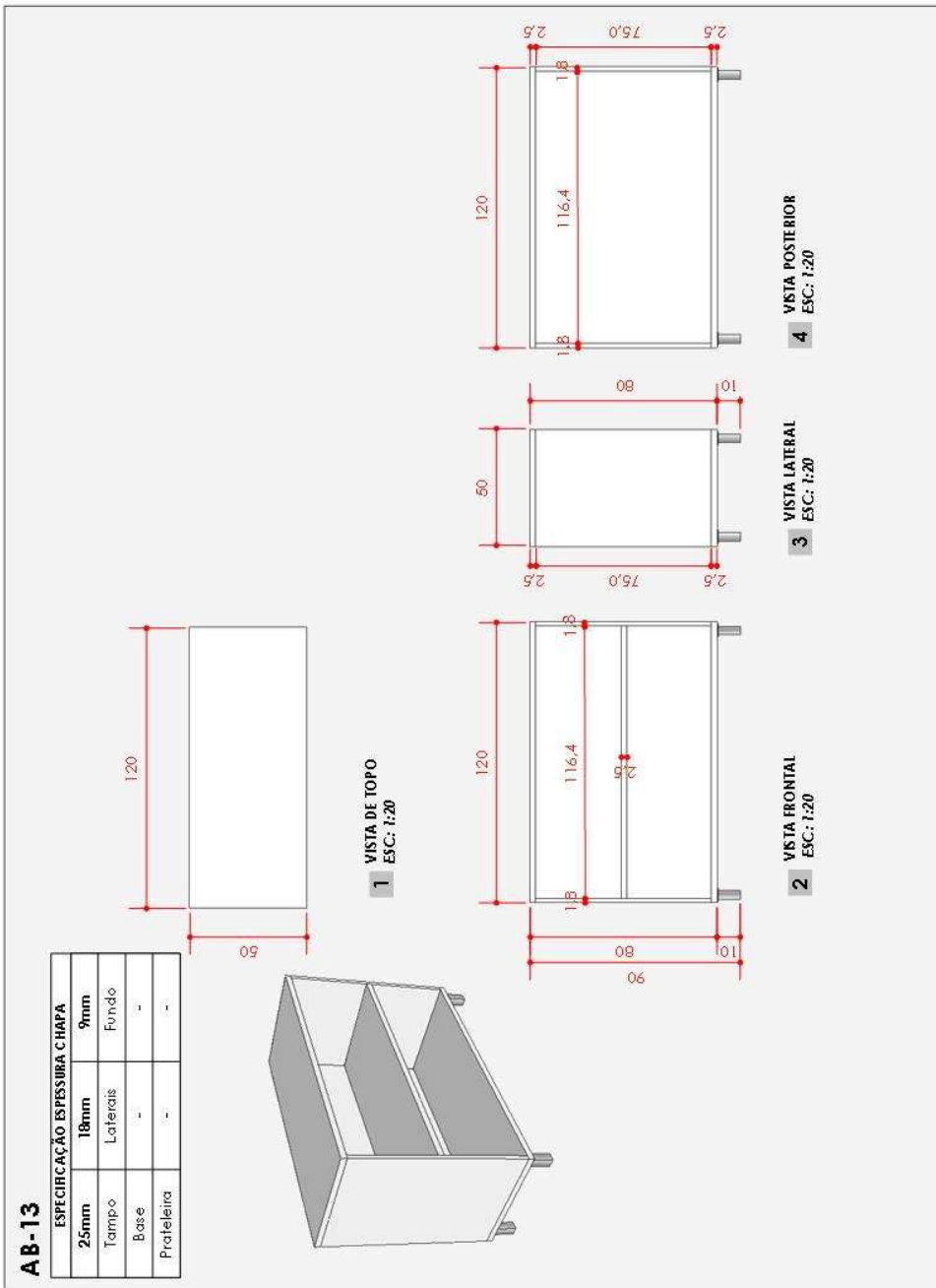
• ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

• ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO





ARMÁRIO BAIXO / AB-14

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL MÉDIO

AMBIENTE

Maker e Robótica

Descritivo Técnico:

Armário aberto dotado de 4 nichos verticais e 1 prateleira inclinada na vertical em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

FUNÇÃO:

Aguarda de cortes e refugo matéria prima

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 100cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 90cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

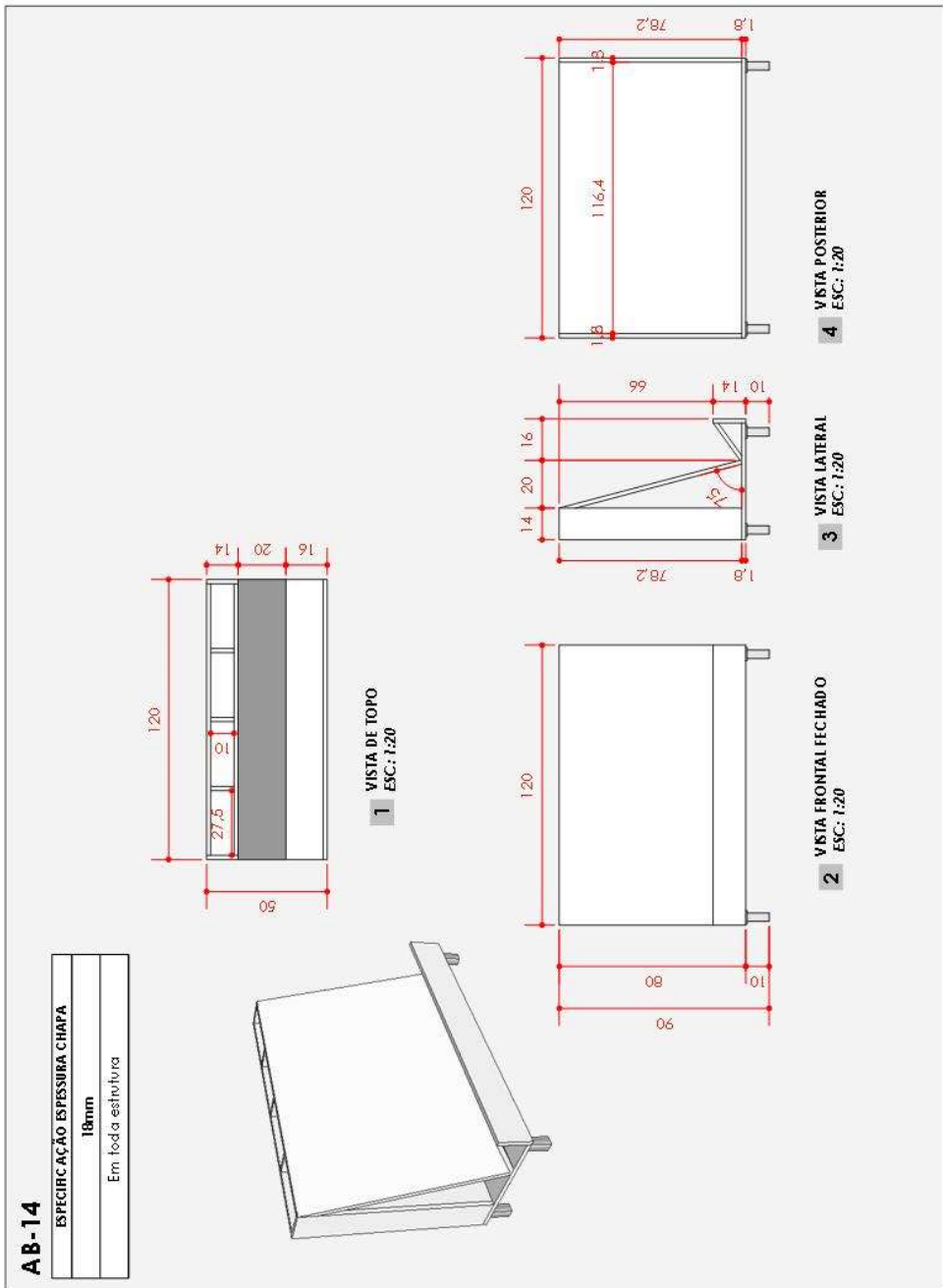
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO



Impresso: Papel A4



ARMÁRIO BAIXO / AB-15

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL FUND

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário aberto dotado de 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

FUNÇÃO:

Aguarda de matéria prima para cortes e trabalhos manuais

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 100cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 75cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

• Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

• Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

• ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

• ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

• ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

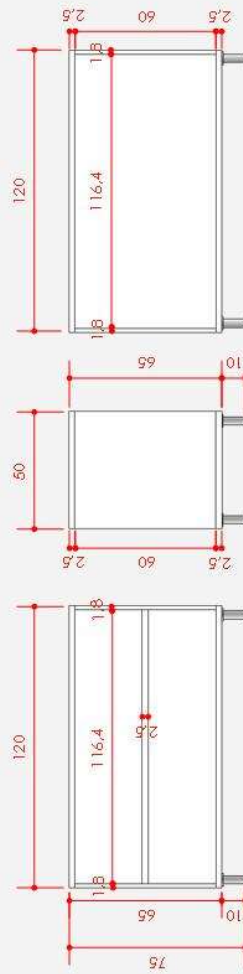
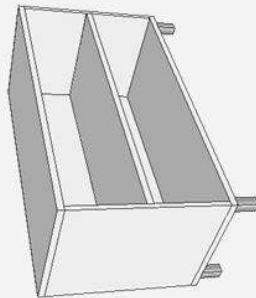
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AB-15

ESPECIFICAÇÃO		ESPESSURA CHAPA	
25mm	Tampo	18mm	Laterais
	Base	-	-
	Prateleira	-	-





ARMÁRIO BAIXO / AB-16

ALUNOS DE TODAS AS IDADES / PREFERENCIAL FUND

AMBIENTE

Maker e Robótica

Descritivo Técnico:

Armário aberto dotado de 4 nichos verticais e 1 prateleira inclinada na vertical em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

FUNÇÃO:

Aguarda de cortes e refugo matéria prima

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm / Largura mínima: 100cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 75cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

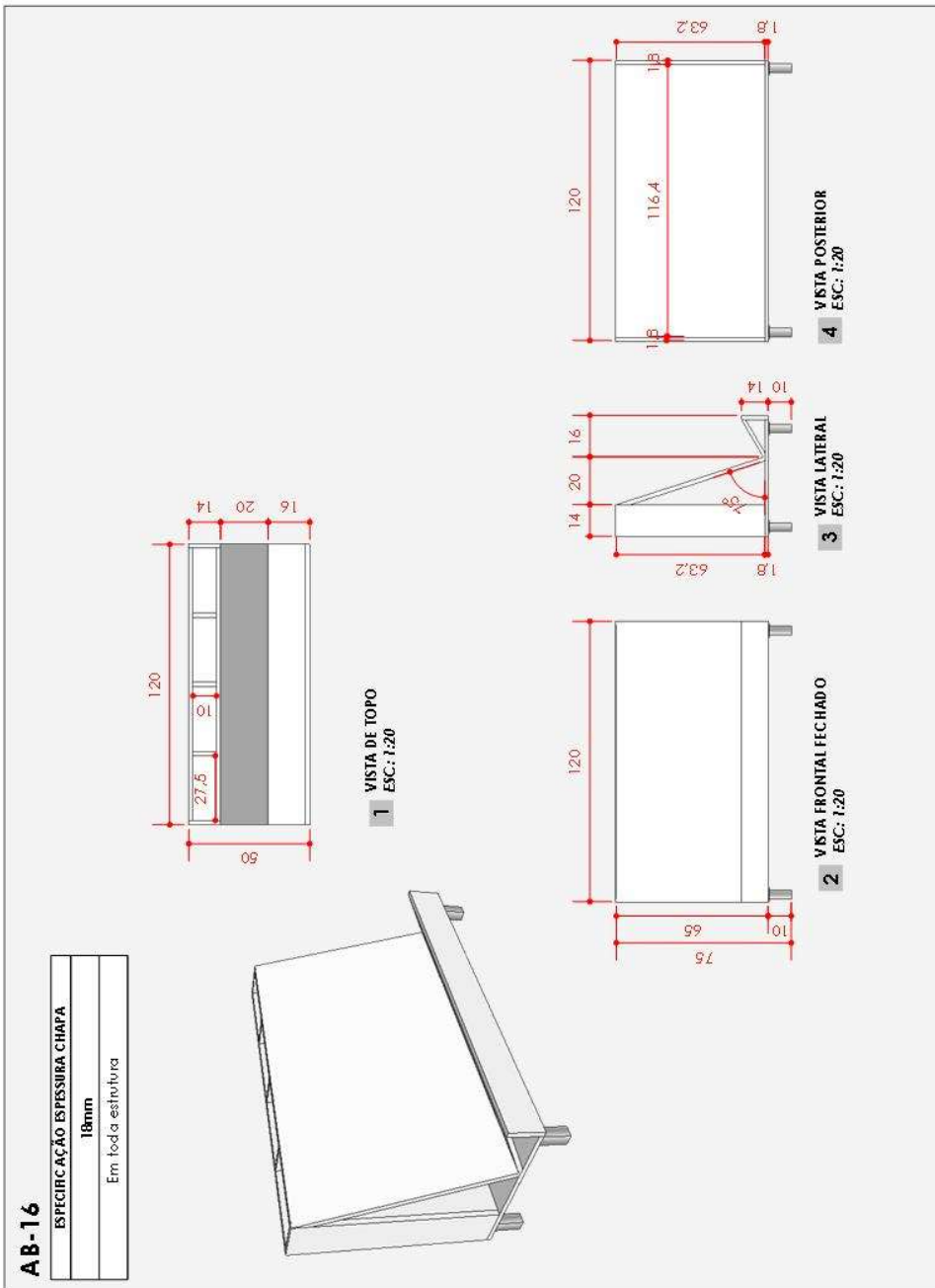
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO





ARMÁRIO SUSPENSO / AS-01

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário dotado de 2 portas e 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 92cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

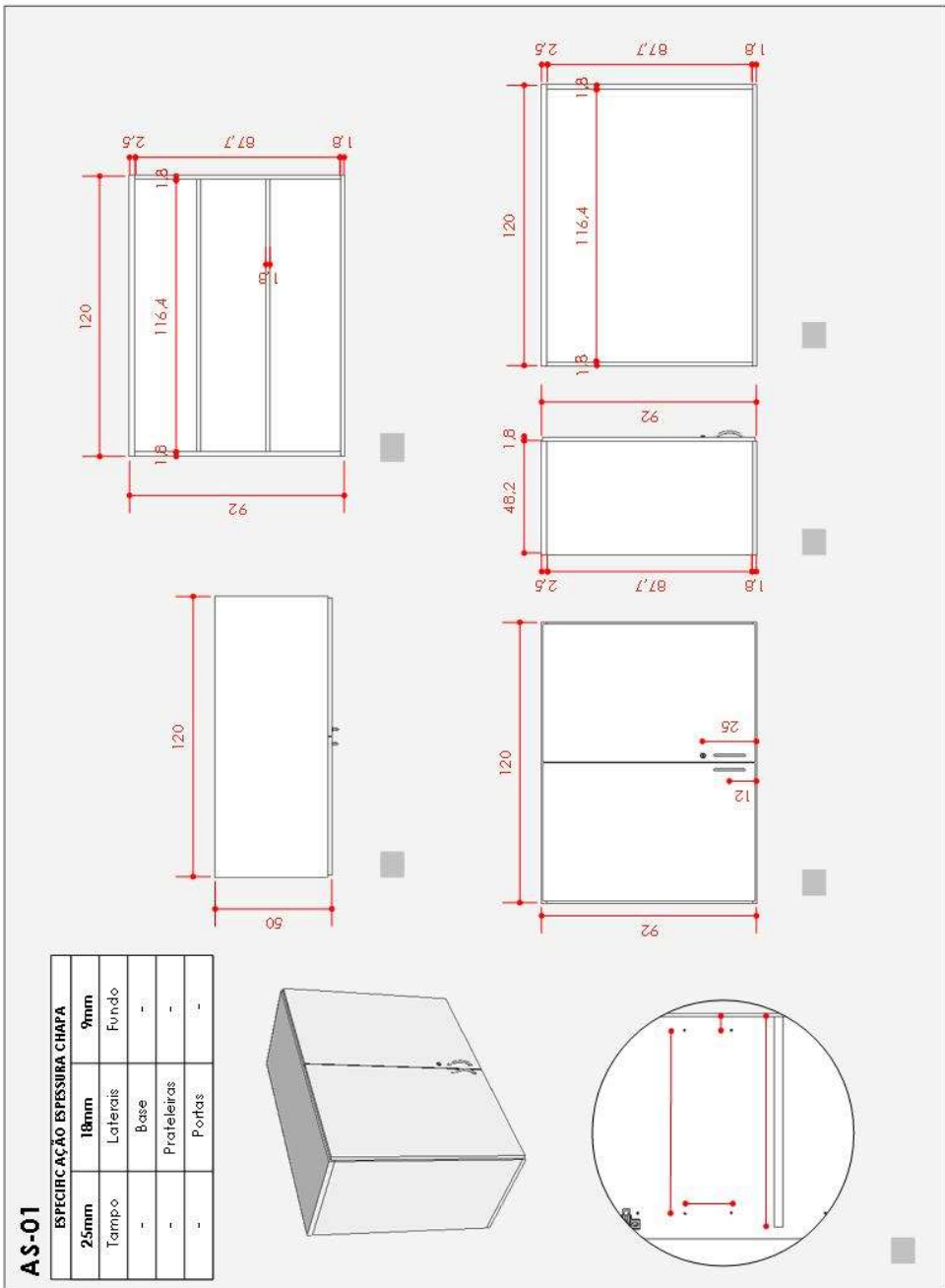
LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO





ARMÁRIO SUSPENSO / AS-02

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário dotado de 2 portas e 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 35cm (+ ou – 20mm)

Altura: 92cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

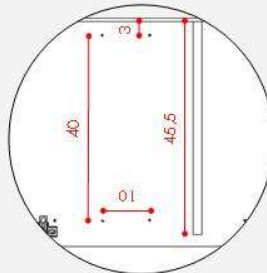
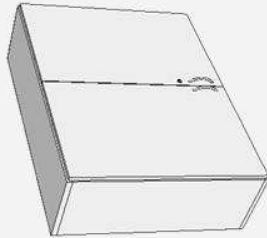
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



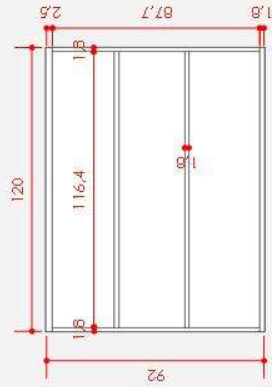
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AS-02

ESPECIFICAÇÃO ESPESSURA CHAPA	
25mm	10mm
Tempo	9mm
-	Laterais
-	Fundo
-	Base
-	Prateleiras
-	Portas



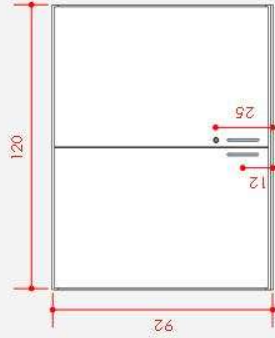
6 DET. FURAÇÃO INTERNA PRATELEIRAS
ESC.: 1:10



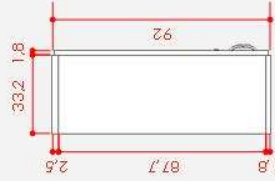
4 VISTA FRONTAL ABERTO
ESC.: 1:20



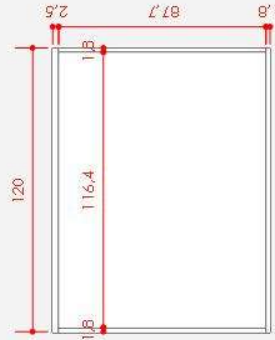
1 VISTA DE TOPO
ESC.: 1:20



2 VISTA FRONTAL FECHADO
ESC.: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC.: 1:20



5 VISTA POSTERIOR
ESC.: 1:20



ARMÁRIO SUSPENSO / AS-03

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário dotado de 2 portas e 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 75cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

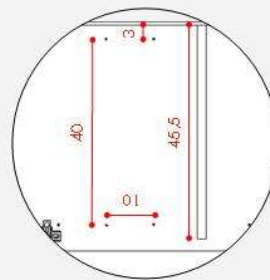
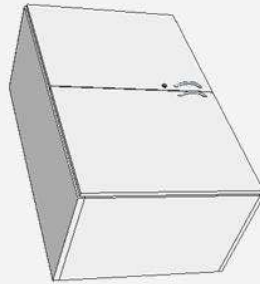
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



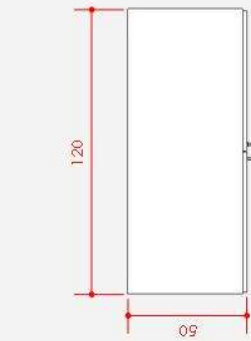
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AS-03

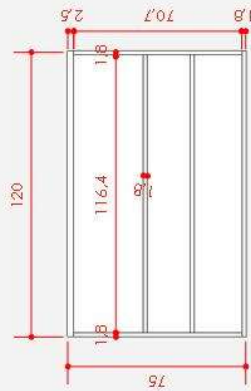
ESPECIFICAÇÃO		ESPESURA CHAPA	
25mm	18mm	9mm	Fundo
-	-	-	Laterais
-	-	-	Base
-	-	-	Prateleiras
-	-	-	Portas



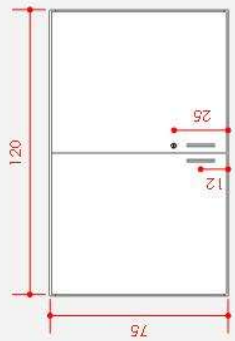
6 DEL. FURAÇÃO INTERNA PRATELEIRAS
ESC: 1:10



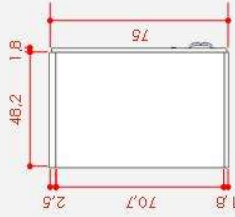
1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



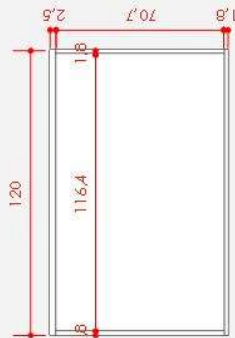
4 VISTA FRONTAL ABERTO
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL FECHADO
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



5 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20



ARMÁRIO SUSPENSO / AS-04

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário dotado de 2 portas e 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 35cm (+ ou – 20mm)

Altura: 75cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

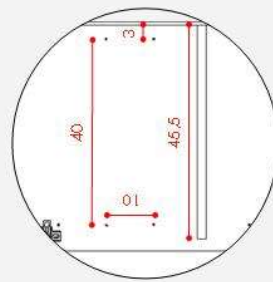
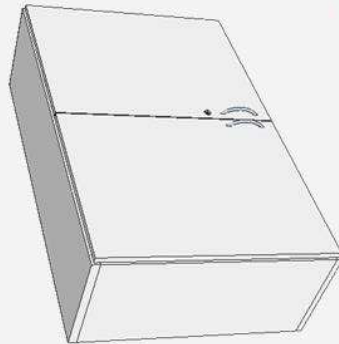
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



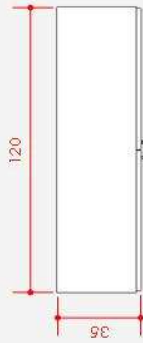
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AS-04

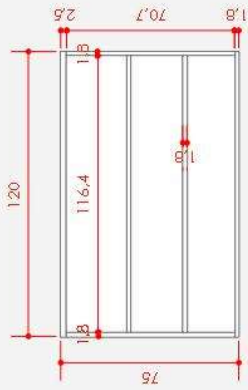
ESPECIFICAÇÃO		ESPESSURA CHAPA	
25mm	18mm	9mm	Fundo
-	-	-	Laterais
-	-	-	Base
-	-	-	Prateleiras
-	-	-	Portas



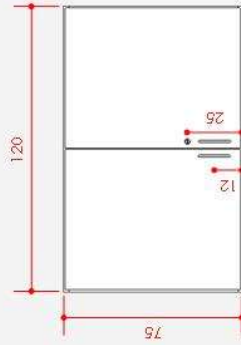
6 DEL. FURAÇÃO INTERNA PRATELEIRAS
ESC: 1:10



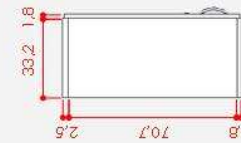
1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



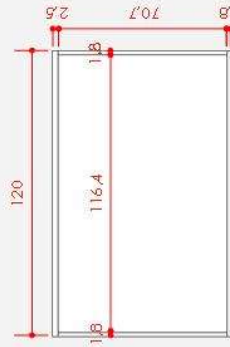
4 VISTA FRONTAL ABERTO
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL FECHADO
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



5 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20



ARMÁRIO SUSPENSO / AS-05

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário dotado de 2 portas e 2 prateleiras removíveis em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 35cm (+ ou – 20mm)

Altura: 60cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fundo – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Porta – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

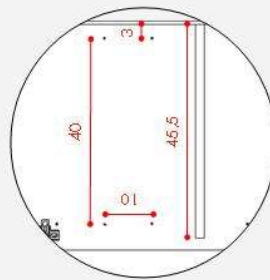
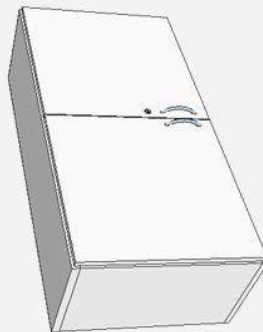
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



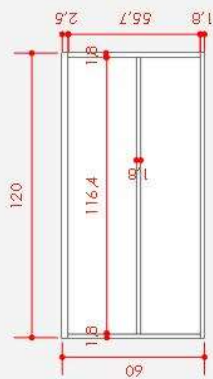
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

AS-05

ESPECIFICAÇÃO		ESPESSURA		CHAPA	
25mm	18mm	9mm		Fundo	-
-	-	-	-	Laterais	-
-	-	-	-	Base	-
-	-	-	-	Prateleiras	-
-	-	-	-	Portas	-



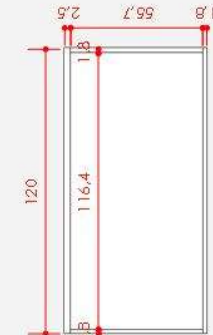
6 DEL. FURAÇÃO INTERNA PRATELEIRAS
ESC: 1:10



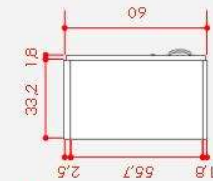
4 VISTA FRONTAL ABERTO
ESC: 1:20



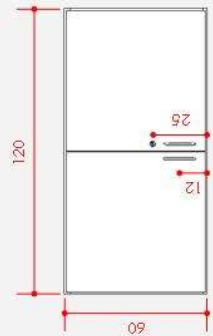
1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



5 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL FECHADO
ESC: 1:20



ARMÁRIO COMBINADO / AC

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Armário personalizado com laterais de tamponamento para fixação de 1 armário baixo e 1 armário suspenso em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 220cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tamponamento – Laminado melamínico AP Unicorelres Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

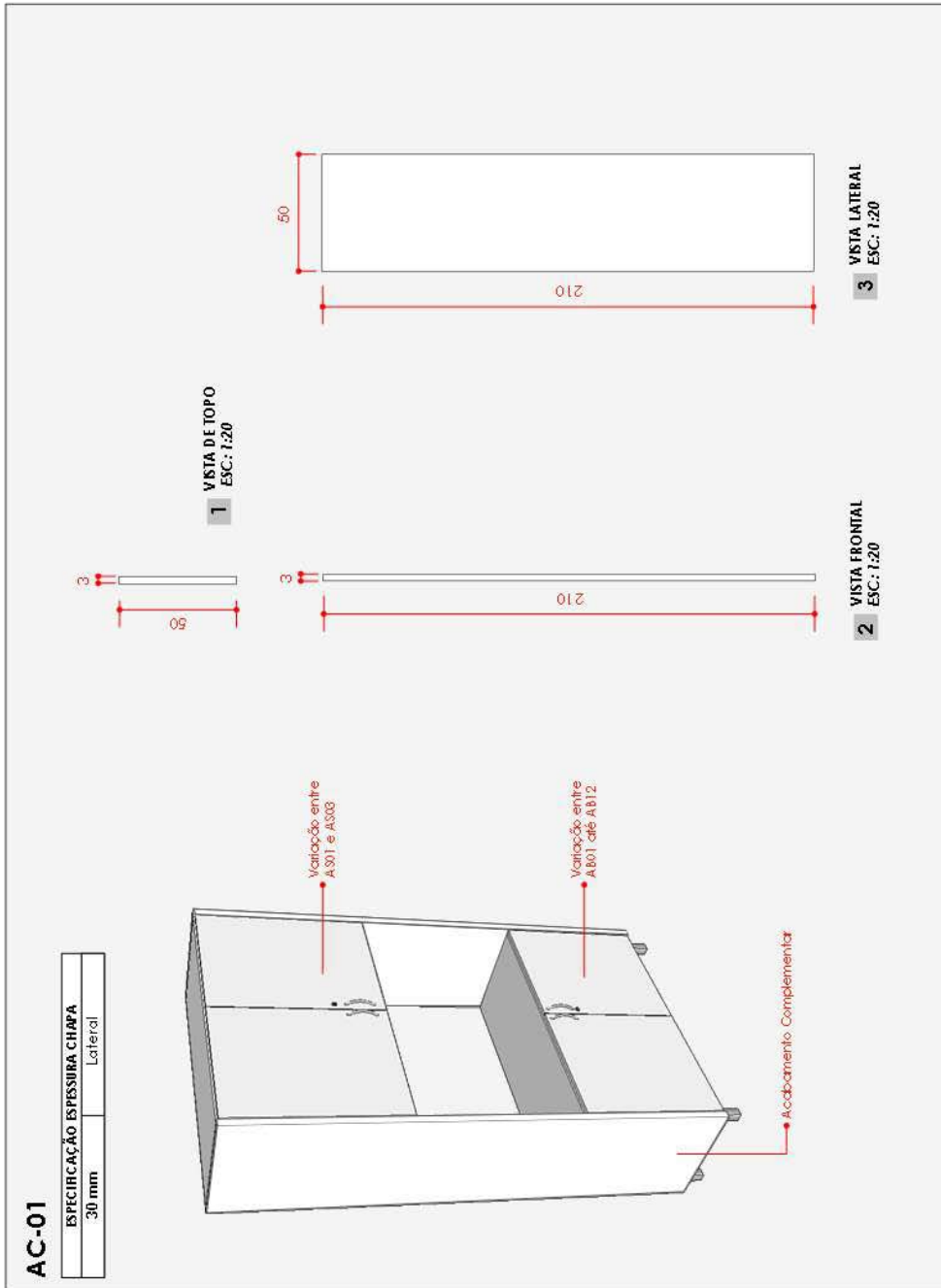
LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO



Impresso: Papel A4



PAINEL PERFURADO / PA-01

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Maker e Robótica

Descritivo Técnico:

Painel perfurado dotado de 1 módulo com base recuada, da marca Eucatex. Chapa produzida com madeira de reflorestamento e prensada a quente por processo úmido. Acabamento em pintura usinada da indústria.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 240cm (+ ou - 20mm) / Largura mínima: 80cm (+ ou - 20mm)

Profundidade: 3,5cm (+ ou - 20mm)

Altura: 122cm (+ ou - 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Eucatex e Formica

Painel – Chapa perfurada acabamento branco

Tarugo – Chapa MDF ou MDP com laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

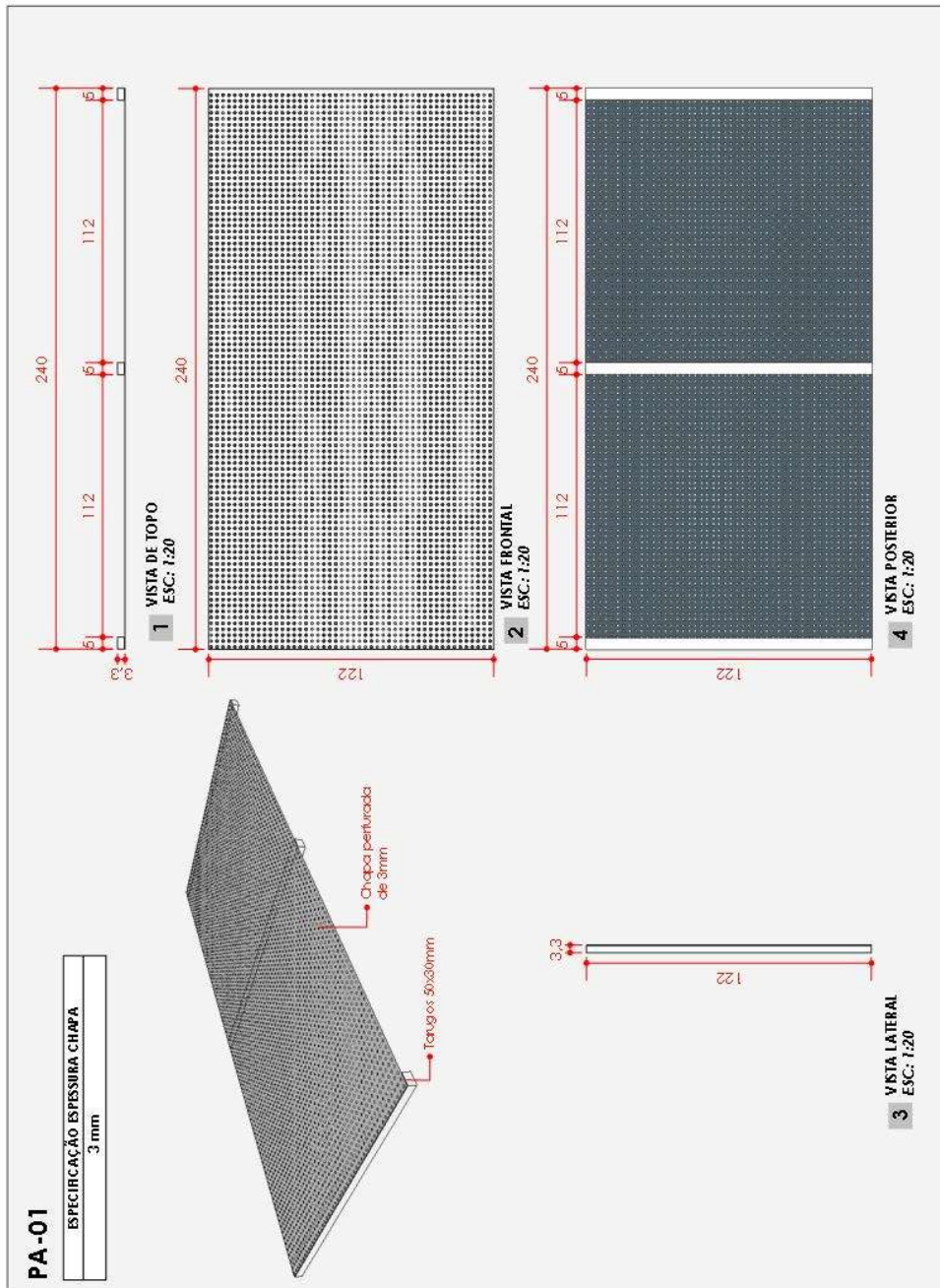
LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO



Impressão: Papel A4



PAINEL PERFURADO / PA-02

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Maker e Robótica

Descritivo Técnico:

Painel perfurado dotado de 1 módulo com base recuada, da marca Eucatex. Chapa produzida com madeira de reflorestamento e prensada a quente por processo úmido. Acabamento em pintura usinada da indústria.

DIMENSÕES:

Largura: 60cm (+ ou - 20mm)

Profundidade: 3,5cm (+ ou - 20mm)

Altura: 122cm (+ ou - 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Eucatex e Formica

Painel – Chapa perfurada acabamento branco

Tarugo – Chapa MDF ou MDP com laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

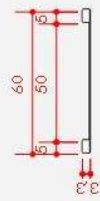
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



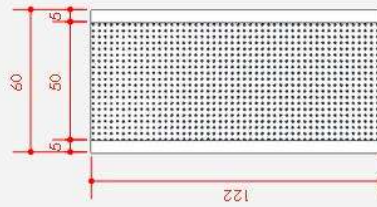
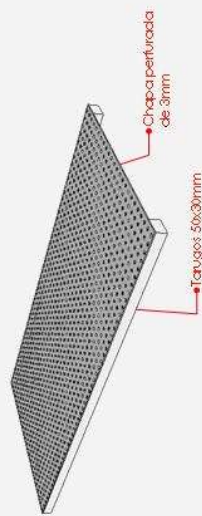
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

PA-02

ESPECIFICAÇÃO ESPESSURA CHAPA
3 mm



1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



4 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL
ESC: 1:20



PUFF-ARQUIBANCADA / PF-01

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Robótica

Descritivo Técnico:

Puff para assento coletivo em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura: 120cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 110cm (+ ou – 20mm)

Altura: 35cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicores Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Rodízio com trava cromada, acabamento roda em borracha anti-risco H:6cm. Cores transparente ou preta.

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

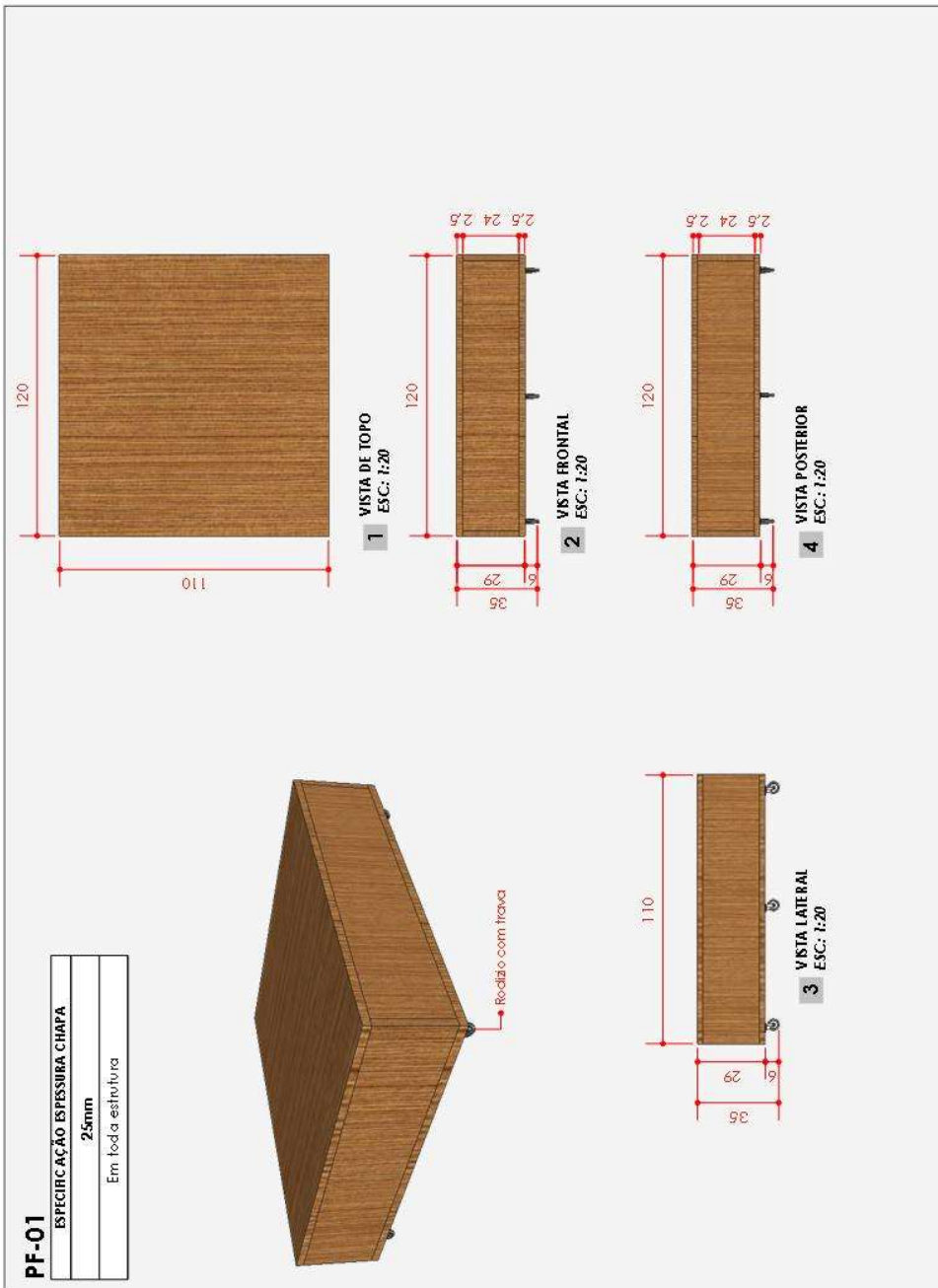
LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO



Impressão: Papel A4



PUFF-ARQUIBANCADA / PF-02

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Robótica

Descritivo Técnico:

Puff para assento individual em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura: 60cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 40cm (+ ou – 20mm)

Altura: 35cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Tampo – Laminado melamínico aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Lateral – Laminado melamínico aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Base – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Pé espaçador com regulagem de inox com base de borracha preta

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS

- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.

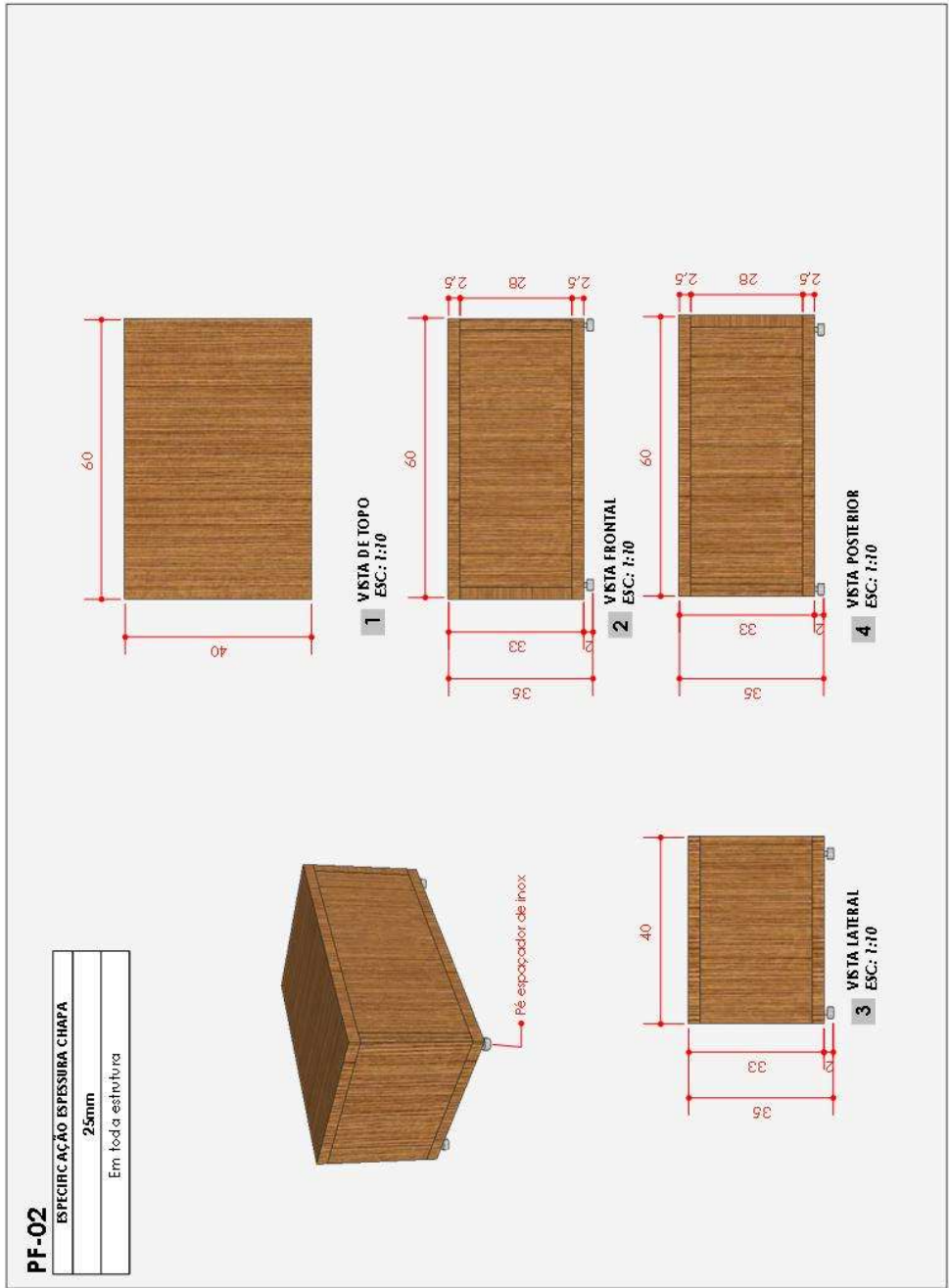
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio

- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO



Impressão: Papel A4



PRATELEIRA.BANCADA / PL-01

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Prateleira dotada de 1 prancha em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 3cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

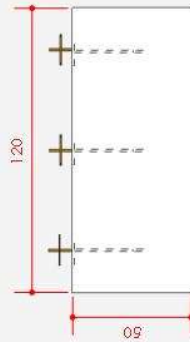
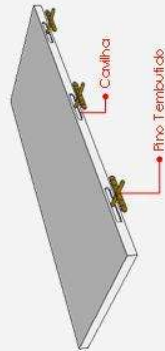
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

PL-01

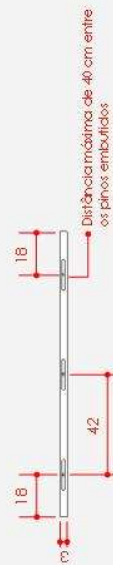
ESPECIFICAÇÃO ESPESURA CHAPA	
30 mm	Prateleira



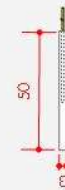
1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL
ESC: 1:20



4 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



PRATELEIRA.BANCADA / PL-02

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Prateleira dotada de 1 prancha em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 120cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 80cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 35cm (+ ou – 20mm)

Altura: 3cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

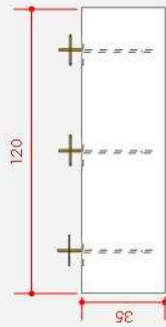
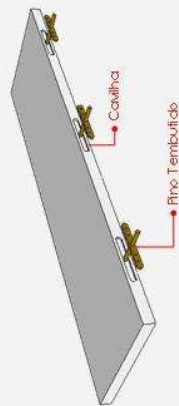
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

PI-02

ESPECIFICAÇÃO	ESPESSURA CHAPA
30 mm	Prateleira



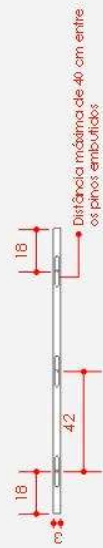
1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



4 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20



PRATELEIRA.BANCADA / PL-03

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Prateleira dotada de 1 prancha em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 150cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 130cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 3cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

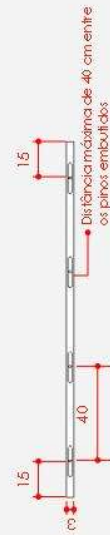
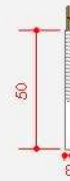
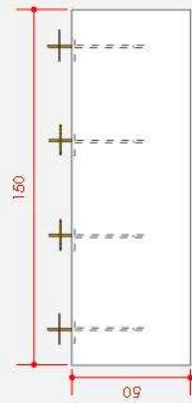
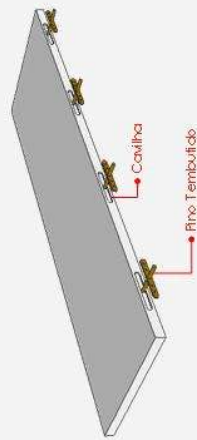
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

PL-03

ESPECIFICAÇÃO	ESPESSURA CHAPA
30 mm	Prateleira





PRATELEIRA.BANCADA / PL-04

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Prateleira dotada de 1 prancha em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 150cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 130cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 35cm (+ ou – 20mm)

Altura: 3cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

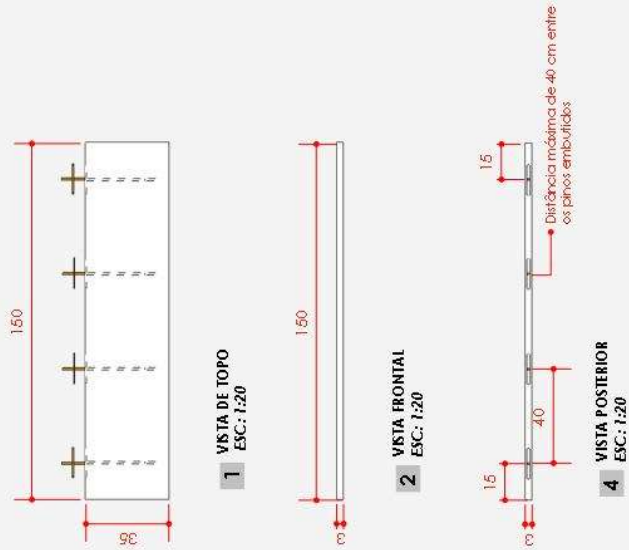
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

PL-04

ESPECIFICAÇÃO	ESPESURA CHAPA
30 mm	Prateleira





PRATELEIRA.BANCADA / PL-05

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Prateleira dotada de 1 prancha em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 180cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 160cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 3cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

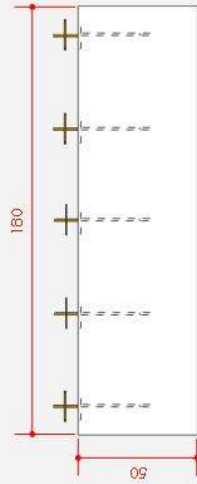
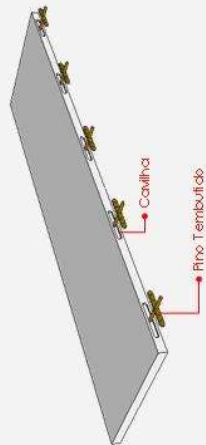
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

PL-05

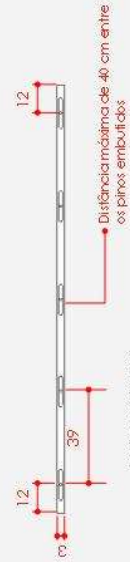
ESPECIFICAÇÃO	ESPESSURA CHAPA
30 mm	Prateleira



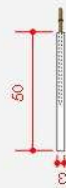
1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL
ESC: 1:20



4 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



PRATELEIRA.BANCADA / PL-06

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Prateleira dotada de 1 prancha em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 180cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 160cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 35cm (+ ou – 20mm)

Altura: 3cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

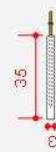
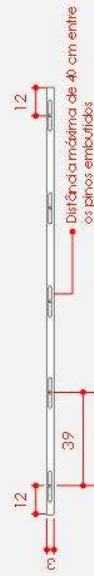
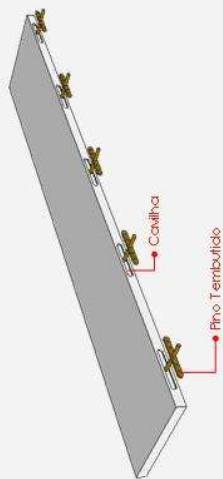
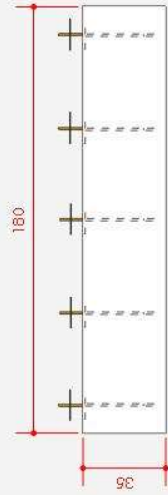
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

PL-06

ESPECIFICAÇÃO ESPESURA CHAPA	
30 mm	Prateleira





PRATELEIRA.BANCADA / PL-07

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Prateleira dotada de 1 prancha em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 210cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 190cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 3cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

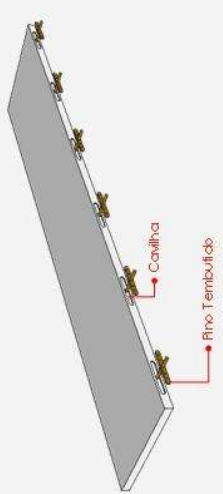
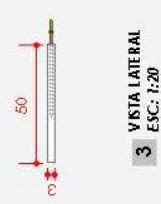
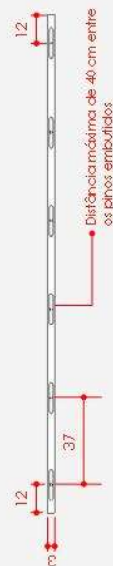
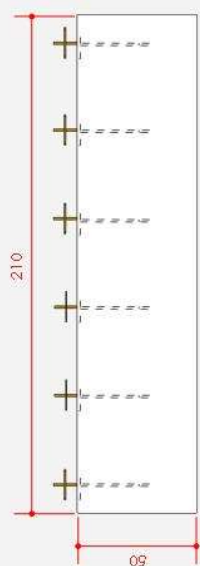
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

PL-07

ESPECIFICAÇÃO	ESPESSURA CHAPA
30 mm	Prateleira





PRATELEIRA.BANCADA / PL-08

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Prateleira dotada de 1 prancha em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 210cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 160cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 35cm (+ ou – 20mm)

Altura: 3cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

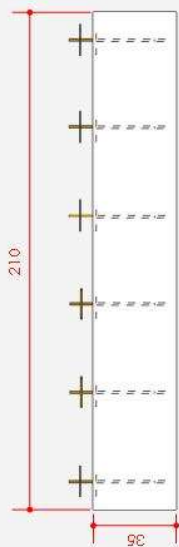
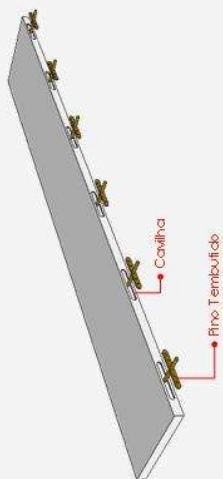
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

PL-08

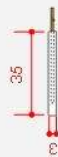
ESPECIFICAÇÃO ESPESSURA CHAPA	
30 mm	Prateleira



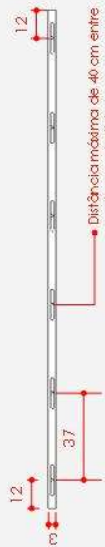
1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



4 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20

Distância máxima de 40 cm entre os pinos embutidos



PRATELEIRA.BANCADA / PL-09

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Prateleira dotada de 1 prancha em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 240cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 200cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 50cm (+ ou – 20mm)

Altura: 3cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

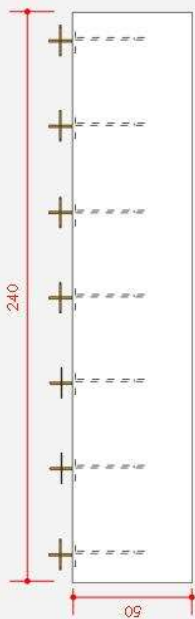
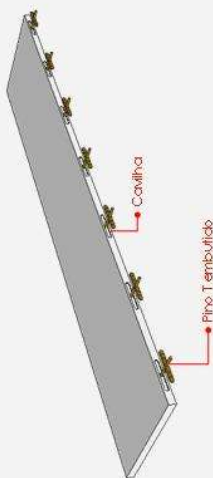
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

PL-09

ESPECIFICAÇÃO	ESPESURA CHAPA
30 mm	Prateleira



1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



4 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20



PRATELEIRA.BANCADA / PL-10

ALUNOS DE TODAS AS IDADES

AMBIENTE

Salas de aula Ciências da Natureza,
Ciências Humanas e Sociais Aplicadas,
Matemática e Linguagem, Maker e
Robótica

Descritivo Técnico:

Prateleira dotada de 1 prancha em MDP ou MDF. Acabamento em revestimento de laminado melamínico, em conformidade com a norma ABNT NBR 13961:2010 - Móveis para escritório – Armários.

DIMENSÕES:

Largura máxima: 240cm (+ ou – 20mm) / Largura mínima: 200cm (+ ou – 20mm)

Profundidade: 35cm (+ ou – 20mm)

Altura: 3cm (+ ou – 20mm)

CORES

*Referência comercial marca Formica

Prateleira – Laminado melamínico AP Unicolores Fashion Branco Real L515 TX ou aparência de madeira Laminado melamínico AP Wood Collection Africanas Teka Italy M850 TX

Fita de borda - Revestimento e acabamento das bordas planas da chapa, confeccionada em fita de PVC na cor e padrão do revestimento, com resistência a impactos e termicamente estável.

FERRAGENS

Ver descritivo técnico referências ferragens

GARANTIA

Mínima de dois anos a partir da data de entrega do móvel, contra defeitos de fabricação.

LEGISLAÇÃO E NORMAS

- Portaria INMETRO nº 105, de 06 de março de 2012, que torna compulsória a certificação de móveis escolares – cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- Portaria INMETRO nº 184, de 31 de março de 2015, que dá nova redação aos art. 4º e 5º da Portaria Inmetro nº 105/2012. NORMAS
- ABNT NBR 14006:2008 - Móveis escolares - Cadeiras e mesas para conjunto aluno individual.
- ABNT NBR 16332: 2014 - Móveis de madeira - Fita de borda e suas aplicações - Requisitos e métodos de ensaio
- ABNT NBR 13961:2010 – Móveis para escritório – Armários

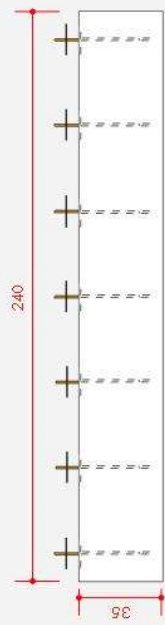
Obs.: As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das normas citadas



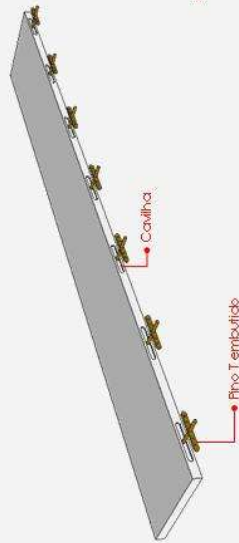
Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

PL-10

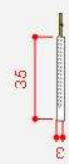
ESPECIFICAÇÃO ESPESSURA CHAPA	
30 mm	Prateleira



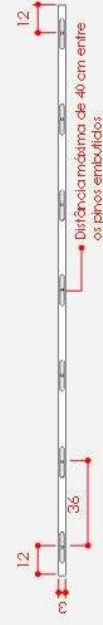
1 VISTA DE TOPO
ESC: 1:20



2 VISTA FRONTAL
ESC: 1:20



3 VISTA LATERAL
ESC: 1:20



4 VISTA POSTERIOR
ESC: 1:20

DIRETORIA DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA – DIRET

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti

Diretor de Educação e Tecnologia

SESI/DN

Robson Braga de Andrade

Diretor

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti

Diretor-Superintendente

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

Paulo Mól Junior

Diretor de Operações

Gerência Executiva de Educação

Wisley João Pereira

Gerente-Executivo de Educação

Gerência de Educação Básica

Leonardo Lapa Pedreira

Gerente de Educação Básica

Andressa Maria Rodrigues Klosovski

Emmanuelle de Assis Silveira

Priscila Karla Amorim de Oliveira Viana

Equipe Técnica

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO – DIRCOM

Ana Maria Curado Matta

Diretora de Comunicação

Superintendência de Publicidade e Mídias Sociais

Mariana Caetano Flores Pinto

Superintendente de Publicidade e Mídias Sociais

Marcela Louise Moura de Santana

Produção Editorial

DIRETORIA DE SERVIÇOS CORPORATIVOS – DSC

Fernando Augusto Trivellato

Diretor de Serviços Corporativos

Superintendência de Administração - SUPAD

Maurício Vasconcelos de Carvalho

Superintendente Administrativo

Alberto Nemoto Yamaguti

Normalização

Solange Alves Trindade

Revisão Gramatical

Editorar Multimídia

Projeto Gráfico e Diagramação


 www.sesi.org.br

 /SESinacional

 @SouSESI

 @sesinacional

 /sesi

 /company/sesi-nacional



SESI ESCOLA
DE REFERÊNCIA

SESI

Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO