



**EDITAL DE CONCORRÊNCIA EC 010/2022/SGM-SEDP**

**PROCESSO SEI N° 6016.2022/0051436-1**

**PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP) NA MODALIDADE DE CONCESSÃO  
ADMINISTRATIVA PARA A REQUALIFICAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE UNIDADES  
EDUCACIONAIS DA DRE SÃO MATEUS NA CIDADE DE SÃO PAULO**

**ANEXO III DO CONTRATO – CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA**

**APÊNDICE I – PROGRAMA DE NECESSIDADES**



**CIDADE DE  
SÃO PAULO**

**SUMÁRIO**

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>1. PROGRAMAS .....</b>	<b>5</b>
1.1 PROGRAMA DE REQUALIFICAÇÃO .....	5
1.1.1 REQUALIFICAÇÃO DAS UNIDADES ESCOLARES PREEXISTENTES.....	5
1.1.2 PRAÇAS INTEGRADAS.....	5
1.2 PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO.....	6
1.2.1 NÚCLEOS DE VIVÊNCIA E EDUCAÇÃO MULTIDISCIPLINAR (NUVEMS).....	6
1.2.2 MINICEUS.....	9
<b>2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>23</b>
2.1 ILUMINAÇÃO .....	23
2.2 TÉRMICA.....	24
2.3 INSTALAÇÕES.....	25
2.4 ACÚSTICA.....	26
2.5 ESPECIFICAÇÕES POR AMBIENTE .....	27
2.5.1 AMBIENTES PEDAGÓGICOS E DE VIVÊNCIA.....	31
2.5.2 AMBIENTES ADMINISTRATIVOS E DE SERVIÇOS.....	64
2.5.3 AR LIVRE .....	78

## **APRESENTAÇÃO**

Este documento apresenta as especificações técnicas e ambientais mínimas para implantação do PROGRAMA DE REQUALIFICAÇÃO e do PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO da PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP) para a requalificação e conservação de UNIDADES EDUCACIONAIS da Diretoria Regional de Ensino (DRE) São Mateus na cidade de São Paulo. Dessa forma, os parâmetros mínimos colocados por este documento devem ser seguidos obrigatoriamente pela CONCESSIONÁRIA ao longo de todas as fases do projeto.

Este documento é composto por dois capítulos. O primeiro apresenta e detalha o PROGRAMA DE REQUALIFICAÇÃO – que prevê a requalificação e manutenção de UNIDADES EDUCACIONAIS e de PRAÇAS INTEGRADAS às escolas – e o PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO – que prevê a construção dos Núcleos de Vivência e Educação Multidisciplinar (NUVEMs) e de quatro MINICEUs. O segundo capítulo apresenta as especificações técnicas de iluminação, acústica, térmica, instalações e áreas externas que devem ser obedecidas por todos os ambientes reformados e construídos dentro da PPP.

De modo a garantir condições mínimas de segurança, habitabilidade e sustentabilidade, as especificações técnicas deste documento foram definidas considerando as Normas Brasileiras (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e catálogos da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), em especial, os documentos:

- i. “Catálogo de Ambientes de Edificação Escolar” da FDE<sup>1</sup>;
- ii. “Cadernos Técnicos de Desempenho de Edificações Escolares de Ensino Público” do FNDE;
- iii. ABNT NBR 15575 (Desempenho de Edificações);
- iv. ABNT NBR 9050 (Acessibilidade).

Em todos os eixos da PPP devem ser atendidos os requisitos qualitativos, critérios (quantitativos e/ou premissas) e métodos de avaliação de desempenho previstos nos “Cadernos Técnicos de Desempenho de Edificações Escolares de Ensino Público”, produzidos pelo FNDE a partir da ABNT NBR 15575, apresentados na tabela a seguir de forma resumida:

---

<sup>1</sup>Disponível em:  
<<https://produtostecnicos.fde.sp.gov.br/Pages/CatalogosTecnicos/Default.aspx>>. Acesso em: 05 abr. 2022.

**Tabela 1. Conteúdo dos cadernos técnicos de desempenho**

<b>SEGURANÇA</b>	1. Desempenho estrutural
	2. Segurança contra incêndio
	3. Segurança no uso e na operação
<b>HABITABILIDADE</b>	4. Estanqueidade
	5. Desempenho térmico
	6. Desempenho acústico
	7. Desempenho lumínico
	8. Saúde, higiene e qualidade do ar
	9. Funcionalidade e acessibilidade
	10. Conforto tátil e antropodinâmico
<b>SUSTENTABILIDADE</b>	11. Durabilidade e manutenibilidade
	12. Adequação ambiental

Elaboração: São Paulo Parcerias. Adaptado de: FNDE.

A aceitação das obras executadas está condicionada à conformidade perante os requisitos e critérios supracitados, a serem mensurados conforme os métodos de avaliação previstos, bem como às demais leis, normas técnicas e demais instrumentos normativos vigentes aplicáveis. Além disso, os dados aqui reunidos não eximem os LICITANTES de realizarem consultas formais à Administração Pública Municipal no caso de eventuais divergências entre os dados desse Anexo e outras fontes de informação.

## **1. PROGRAMAS**

### **1.1 PROGRAMA DE REQUALIFICAÇÃO**

#### **1.1.1 REQUALIFICAÇÃO DAS UNIDADES ESCOLARES PREEXISTENTES**

A requalificação das UNIDADES ESCOLARES PREEXISTENTES prevê a reforma e permanente manutenção dos ambientes desses equipamentos de educação. Isso é necessário para o melhor desenvolvimento das atividades pedagógicas e para garantir condições de segurança aos USUÁRIOS do edifício escolar, com boas condições de operação, acessibilidade, conforto térmico e ambiental. Para isso, deve-se adequar o edifício às normas de segurança, habitabilidade e sustentabilidade definidas pela ABNT NBR 15575 (Desempenho para Edificações) e ABNT NBR 9050 (Acessibilidade). Após a requalificação, o edifício deve estar em condições suficientes para emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).

Durante as reformas, as soluções arquitetônicas e os acabamentos devem ser projetados levando-se em conta a qualidade acústica e térmica do ambiente considerando insolação, ruídos internos e externos à edificação, bem como as melhores práticas de sustentabilidade, incluindo eficiência energética e economia de água potável. Não são esperadas mudanças drásticas na distribuição dos ambientes após a reforma, uma vez que se trata de construções preexistentes.

Além disso, após a FASE DE REFORMA COMPLETA – período de realização das obras de engenharia e demais intervenções necessárias para adequar a UNIDADE ESCOLAR PREEXISTENTE às condições previstas por este contrato –, os edifícios não devem possuir nenhum elemento que contenha “quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição”, conforme Lei Estadual nº 12.684/2007.

#### **1.1.2 PRAÇAS INTEGRADAS**

As PRAÇAS INTEGRADAS consistem em 12 (doze) praças localizadas no entorno das UNIDADES ESCOLARES PREEXISTENTES e que devem ser requalificadas e mantidas pela CONCESSIONÁRIA. Conforme definido no ANEXO III - CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA, essas praças devem estar integradas às UNIDADES EDUCACIONAIS de modo que conformem espaços lúdicos e de aprendizado, bem como facilitem a interação da escola com a comunidade do entorno.



Para isso, deve ocorrer uma fase de diálogo com a COMUNIDADE, que embase a definição das atividades socioeducativas e demandas para a requalificação da praça. Após esse momento, a CONCESSIONÁRIA deve elaborar o Projeto Paisagístico da PRAÇA INTEGRADA.

## **1.2 PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO**

### **1.2.1 NÚCLEOS DE VIVÊNCIA E EDUCAÇÃO MULTIDISCIPLINAR (NUVEMS)**

Os Núcleos de Vivência e Educação Multidisciplinar (NUVEMs) são ambientes para a realização de atividades multidisciplinares que visam a ampliação do currículo escolar. Os NUVEMs podem ser implantados individualmente ou em conjunto nas escolas preexistentes de modo a ampliar suas instalações pedagógicas. Dessa forma, os novos ambientes a serem construídos devem garantir a realização de atividades educacionais, culturais, esportivas e sociais de forma multidisciplinar, compreendendo-as como ferramentas do processo de aprendizagem e integradoras do currículo escolar.

Essa ampliação deve se embasar no Catálogo Técnico “Espaços Educativos Inovadores” da FDE e devem respeitar a legislação urbanística e edilícia vigente, com destaque para o Plano Diretor Estratégico (PDE, Lei Municipal nº 16.050/2014), a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS, Lei Municipal nº 16.402/2016) e o Código de Obras e Edificações do Município de São Paulo (COE, Lei Municipal nº 16.642/2017).

O programa arquitetônico de cada NUVEM foi definido com base nos Territórios do Saber do Programa “São Paulo Integral”, que tem como objetivo promover a vivência de situações que enriqueçam o processo formativo, expandindo a permanência dos educandos na escola, nos territórios educativos e nas comunidades de aprendizagem (Portaria SME nº 5.956/2016).

No total, são 29 (vinte e nove) NUVEMs diferentes, que poderão ser implantados individualmente ou, preferencialmente, em conjunto. Dessa forma, constituirão uma nova edificação, cuja quantidade e composição de NUVEMs dependerá da disponibilidade de espaço da UNIDADE ESCOLAR PREEXISTENTE e dos parâmetros urbanísticos vigentes na área de implantação. Os 29 (vinte e nove) NUVEMs organizados por tipo são:

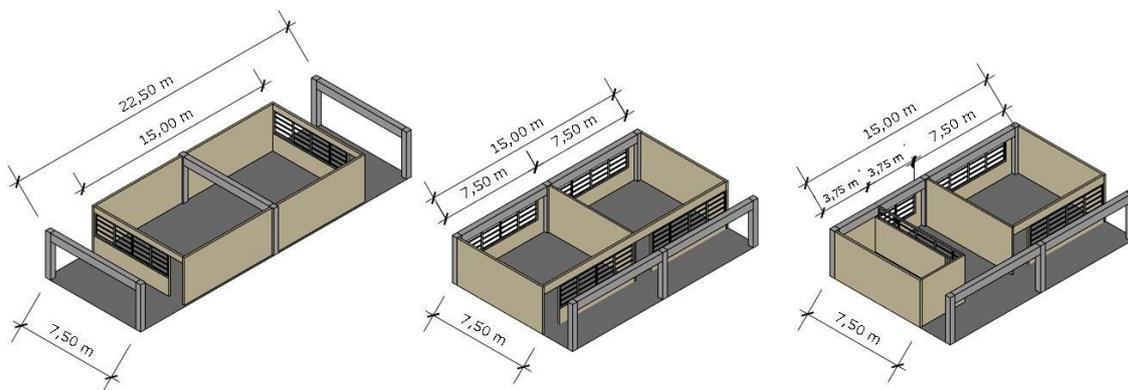
- i. Educação e Cultura: 1) Sala de Aula; 2) Laboratório de Informática; 3) Sala de Estudos; 4) Biblioteca; 5) Estúdio de Gravação; 6) Laboratório de Ciências e Sala de Uso Múltiplo; 7) Sala de Vivência; 8) Estúdio de Audiovisual; 9) Cozinha Experimental; 10) Fablab; 11) Brinquedoteca; 12) Sala de Artes Plásticas; 13) Sala de Artes Multiuso; 14) UniCEU; 15) Cineteatro;

- ii. Esporte: 1) Quadra Poliesportiva; 2) Piscina Coberta; 3) Sala de Dança/Ginástica; 4) Sala de Esporte Multiuso;
- iii. Ar Livre: 1) Playground; 2) Horta; 3) Pista de Skate;
- iv. Administrativo e Serviço: 1) Secretaria; 2) Diretoria; 3) Sala dos Professores; 4) Almojarifado; 5) Depósito Material de Limpeza; 6) Copa; 7) Vestiários Funcionários.

Os NUVEMs:

- i. Devem ser construídos seguindo as Diretrizes de Materialidade previstas no ANEXO III DO CONTRATO;
- ii. Devem ter uma boa relação com a UNIDADE ESCOLAR PREEXISTENTE, sendo necessário, para isso, ser considerado os diagramas de ambientes disponíveis no item 2.5. ESPECIFICAÇÕES POR AMBIENTE deste documento;
- iii. Caso os NUVEMs sejam implantados em conjunto, configurando um novo edifício, a organização e relação entre os ambientes devem seguir os diagramas disponíveis no item 2.5. ESPECIFICAÇÕES POR AMBIENTE deste documento;
- iv. Caso os NUVEMs sejam implantados de modo a aumentar a Área Construída da unidade escolar ou em novos edifícios, a nova construção deverá seguir as determinações colocadas pela Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (Lei Municipal nº 16.402/2016) e pelo Código de Obras e Edificações (Lei Municipal nº 16.642/2017) quanto às condições ambientais, de acessibilidade, aeração, insolação, segurança, circulação, instalações sanitárias etc.

**Figura 1: Exemplo de possibilidades para a construção dos NUVEMs.**



Elaboração: São Paulo Parcerias.

Cada NUVEM deve ser formada obrigatoriamente pelos seguintes ambientes:

**Tabela 2: Ambientes obrigatórios em cada NUVEM.**

<b>NUVEM</b>	<b>AMBIENTES</b>
<b>NUVEMS EDUCAÇÃO E CULTURA</b>	
Sala de Aula	Sala de Aula
Laboratório de Informática	Laboratório de Informática
Sala de Estudos	Sala de Estudos
Biblioteca	Biblioteca
Estúdio de Gravação	Estúdio de Gravação 1
	Estúdio de Gravação 2
	Sala Técnica dos Estúdios de Gravação
Laboratório de Ciências e Sala de Uso Múltiplo	Laboratório de Ciências
	Sala de Uso Múltiplo
	Sala de Preparo
Sala de Vivência	Sala de Vivência
Estúdio de Audiovisual	Estúdio de Audiovisual
Cozinha Experimental	Cozinha Experimental
FabLab	FabLab
Brinquedoteca	Brinquedoteca
Sala de Artes Plásticas	Sala de Artes Plásticas
Sala de Artes Multitudo	Sala de Artes Multitudo
UniCEU	Sala de Aula
	Laboratório de Informática
	Sala de Tutoria
	Sala de Estudos
	Secretaria
	Diretoria
	Sala de Reuniões
	Almoxarifado
	Cineteatro
	Foyer
Camarim	
Cineteatro	Sanitário do Camarim
	Sanitário Acessível do Camarim
	Casa de máquinas
	Cabine de projeção
	Sala de apoio do Cineteatro
	Sala equipe cênica
	Depósito do Cineteatro
	Circulação Vertical
	Circulação Horizontal
	<b>NUVEMS ESPORTE</b>
Quadra poliesportiva	Quadra Poliesportiva Coberta
	Conjunto de vestiários de uso público
	Sanitários Acessíveis Grande Circulação

<b>NUVEM</b>	<b>AMBIENTES</b>
	Depósito Material Esportivo
	Depósito Material de Limpeza
	Circulação Horizontal
	Piscina Coberta
	Conjunto de vestiários de uso público
	Sanitários Acessíveis Grande Circulação
Piscina Coberta	Depósito Material Esportivo
	Sala do Piscineiro
	Sala do Guarda-Vidas
	Circulação Horizontal
Sala de Dança/Ginástica	Sala de Dança/Ginástica
Sala de Esporte Multiuso	Sala de Esporte Multiuso
<b>NUVEMS AR LIVRE</b>	
Playground	Playground
Horta	Horta
Pista de Skate	Pista de Skate
<b>NUVEMS ADMINISTRATIVOS E SERVIÇOS</b>	
Secretaria	Secretaria
Diretoria	Diretoria
Sala dos Professores	Sala dos Professores
Almoxarifado	Almoxarifado
Depósito Material de Limpeza	Depósito Material de Limpeza
Copa	Copa
Vestiário Funcionários	Vestiário Funcionários

Elaboração: São Paulo Parcerias.

A construção e implantação dos NUVEMs dar-se-á segundo o PROCEDIMENTO DE AMPLIAÇÃO, descrito no CONTRATO e no ANEXO III – CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA.

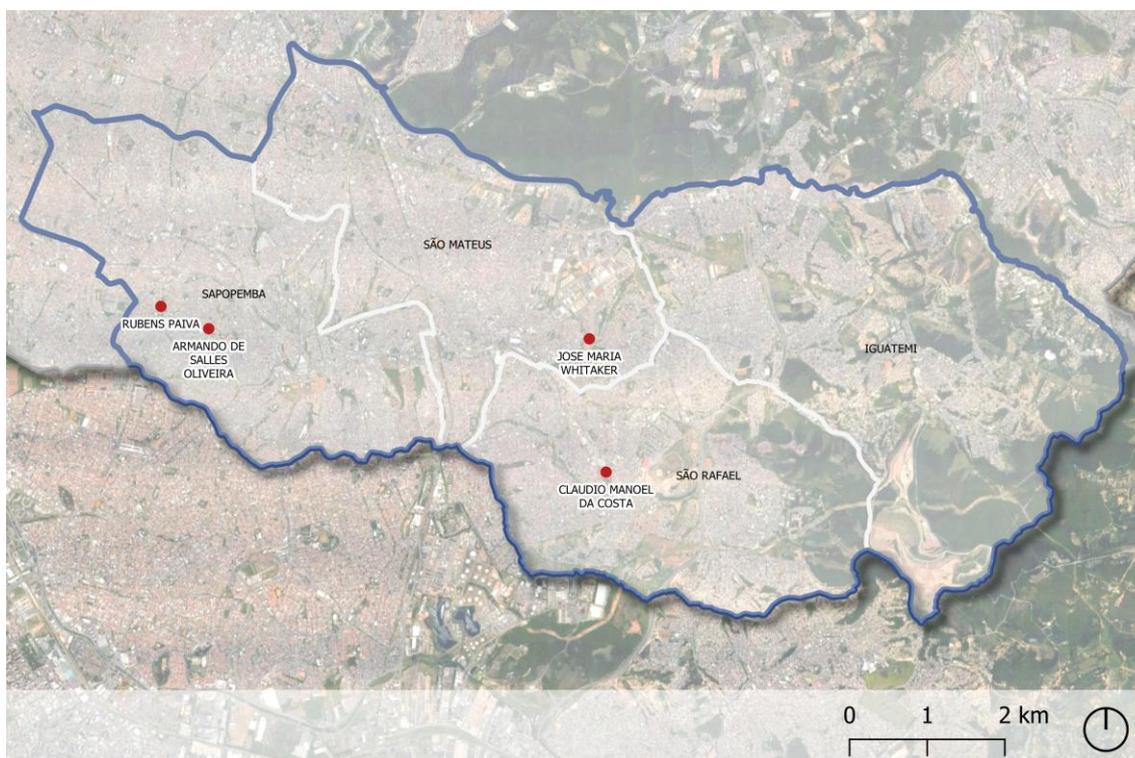
### **1.2.2 MINICEUS**

Os MINICEUs são equipamentos de Educação, Cultura e Esporte com programa arquitetônico e operação semelhantes aos dos Centros Educacionais Unificados (CEUs), que serão construídos junto a quatro UNIDADES ESCOLARES PREEXISTENTES. Assim como os NUVEMs, os MINICEUs visam a complementação do currículo escolar a partir de atividades multidisciplinares e seu programa foi definido com base nos Territórios do Saber do Programa “São Paulo Integral” (Portaria SME nº 5.956/2016). Além disso, pretendem se constituir como um equipamento de cultura, esporte e educação aberto a toda população.

Os MINICEUs são formados por um conjunto de NUVEMs. Dessa forma, é possível a implantação de MINICEUs junto a outras UNIDADES ESCOLARES PREEXISTENTES além das listadas nesse documento.

As quatro UNIDADES ESCOLARES PREEXISTENTES que receberão os MINICEUs são: EMEF José Maria Whitaker, no distrito de São Mateus; EMEF Claudio Manoel da Costa, no distrito de São Rafael; EMEF Armando de Salles Oliveira, no distrito de Sapopemba; e, EMEFM Rubens Paiva, no distrito de Sapopemba (Figura 2).

**Figura 2: Localização dos MiniCEUs na DRE São Mateus e distritos.**



Elaboração: São Paulo Parcerias. Base Cartográfica: Google Satélite.

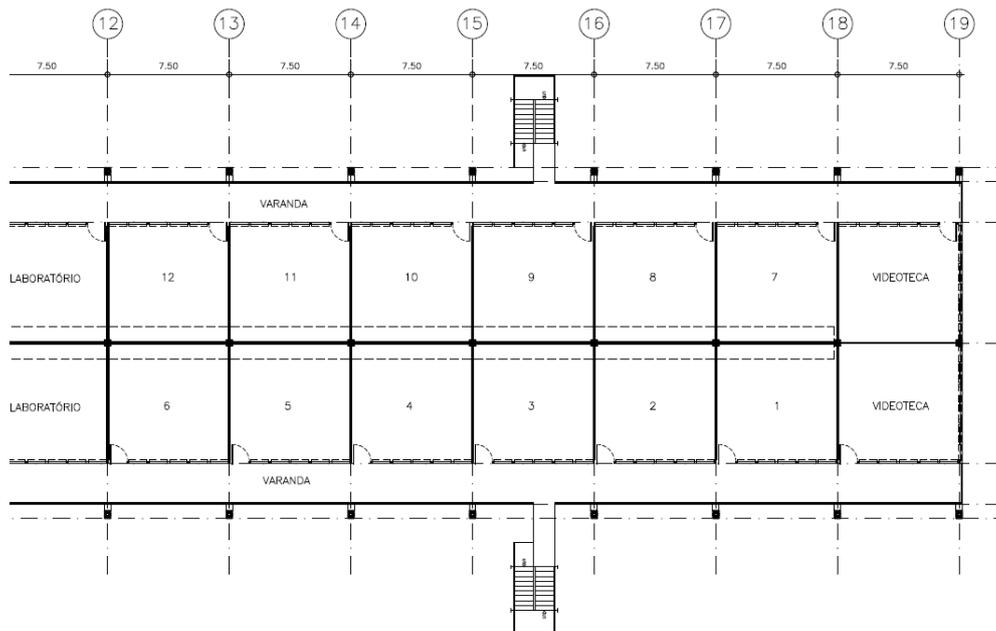
Os MiniCEUs são organizados em até três blocos: 1) Bloco Educação e Cultura, formado pela UniCEU e ambientes culturais; 2) Bloco Esportivo; 3) Cineteatro. Além disso, há áreas ao ar livre para recreação externa.

Sobre os MINICEUs:

- i. Devem ser utilizadas soluções estruturais industrializadas e/ou pré-fabricadas e técnicas racionalizadas, como a madeira laminada colada (MLC), o concreto pré-fabricado, a alvenaria estrutural e a estrutura em perfis metálicos de aço;

- ii. Devem ter uma boa relação com a UNIDADE ESCOLAR PREEXISTENTE e entre seus ambientes, sendo necessário, para isso, ser considerado os diagramas de ambientes disponíveis na APRESENTAÇÃO deste documento (Figuras 1 a 4);
- iii. Devem seguir as determinações da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (Lei Municipal nº 16.402/2016) e do Código de Obras e Edificações (Lei nº 16.642/2017) quanto a obras complementares, quantidade de vagas para automóveis, bicicletas, condições ambientais, de acessibilidade, aeração, insolação, segurança, circulação, instalações sanitárias etc.
- iv. Ter, em cada pavimento, dois corredores (circulação horizontal) com no mínimo 2 metros de largura localizados nas fachadas longitudinais do edifício abertos para o exterior e protegidos com guarda-corpo resistente e seguro, conformando varandas, assim como a figura a seguir:

**Figura 3: Parte da planta do segundo pavimento do CEU Aricanduva (1ª Geração).**



Elaboração: São Paulo Parcerias adaptado do Departamento de Edificações (EDIF) da Secretaria de Infraestrutura e Obras.



Neste item, serão apresentadas as localizações das escolas de cada MINICEU, um quadro formado pela quantidade mínima obrigatória de ambientes que devem compor cada unidade e estimativas de capacidade de USUÁRIOS por ambiente, por turno e diariamente<sup>2</sup>.

#### **1.2.2.1 MINICEU EMEF JOSÉ MARIA WHITAKER**

A EMEF José Maria Whitaker está localizada na Avenida Satélite, 688, Cidade Satélite Santa Barbara, distrito e subprefeitura de São Mateus (Figura 4). A ÁREA DA CONCESSÃO é de 12.436,87 m<sup>2</sup> e, além da UNIDADE EDUCACIONAL, engloba uma praça (Figura 4).<sup>3,4</sup> No total, a escola oferece 1.292 vagas de Ensino Fundamental e Ensino de Jovens e Adultos (EJA), em três turnos (manhã, tarde e noite) (SME, 2022).

O MINICEU desta escola deverá ser composto por, ao menos, um bloco de Educação e Cultura, um bloco Esportivo e áreas de recreação externa conforme os ambientes definidos no Quadro 1. Estima-se que por turno e diariamente esse MINICEU atenda, respectivamente, 718 e 2154 USUÁRIOS.

---

<sup>2</sup> Capacidade diária estimada considerando 3 turnos: manhã, tarde e noite.

<sup>3</sup> Área calculada a partir do Mapa Digital da Cidade (MDC) de 2004.

<sup>4</sup> Conforme definido no CONTRATO e caso ofereça melhores relação com a UNIDADE ESCOLAR e implantação, a CONCESSIONÁRIA pode indicar ao PODER CONCEDENTE outras áreas para a construção dos MINICEUs.

**Figura 4: ÁREA DA CONCESSÃO EMEF José Maria Whitaker.**



Elaboração: São Paulo Parcerias. Base Cartográfica: Google Satélite.

**Quadro 1: Composição e capacidade de USUÁRIOS do MINICEU EMEF José Maria Whitaker.**

AMBIENTES	QTD	CAPACIDADE AMBIENTE	CAPACIDADE/ TURNO	CAPACIDADE/ DIA
<b>BLOCO EDUCAÇÃO E CULTURA</b>				
<b>UNICEU</b>				
AMBIENTES PEDAGÓGICOS E DE VIVÊNCIA				
SALA DE AULA	3	50	150	450
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	1	50	50	150
SALA DE TUTORIA UNICEU	1	9	9	27
SALA DE ESTUDOS	1	24	24	72
CONJUNTO DE SANITÁRIOS DE USO PÚBLICO	1	-	-	-
AMBIENTES ADMINISTRATIVOS E SERVIÇO/APOIO				
SECRETARIA	1	-	-	-
DIRETORIA	1	-	-	-
SALA DE REUNIÕES	1	-	-	-
ALMOXARIFADO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	1	-	-	-
<b>CULTURA</b>				
AMBIENTES PEDAGÓGICOS E DE VIVÊNCIA				
BIBLIOTECA	1	70	70	210

<b>AMBIENTES</b>	<b>QTD</b>	<b>CAPACIDADE AMBIENTE</b>	<b>CAPACIDADE/ TURNO</b>	<b>CAPACIDADE/ DIA</b>
ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO 1	1	6	6	18
ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO 2	1	4	4	12
SALA TÉCNICA DOS ESTÚDIOS DE GRAVAÇÃO	1	-	-	-
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	1	35	35	105
SALA DE USO MÚLTIPLO	1	35	35	105
SALA DE PREPARO	1	-	-	-
SALA DE VIVÊNCIA	1	30	30	90
ESTÚDIO DE AUDIOVISUAL	1	30	30	90
COZINHA EXPERIMENTAL	1	20	20	60
FABLAB	1	15	15	45
BRINQUEDOTECA	1	15	15	45
SALA DE ARTES PLÁSTICAS	1	35	35	105
SALA DE ARTES MULTUSO	1	35	35	105
CONJUNTO DE SANITÁRIOS DE USO PÚBLICO	2	-	-	-
<b>AMBIENTES DE SERVIÇO/APOIO</b>				
SECRETARIA	1	-	-	-
DIRETORIA	1	-	-	-
SALA DOS PROFESSORES	1	-	-	-
SALA DE REUNIÕES	1	-	-	-
ALMOXARIFADO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	1	-	-	-
SANITÁRIO ACESSÍVEL FUNCIONÁRIOS/PROFESSORES	2	-	-	-
COPA	1	-	-	-
VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS	2	-	-	-
<b>BLOCO ESPORTIVO</b>				
QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA	1	35	35	105
SALA DE DANÇA/GINÁSTICA	1	25	25	75
SALA DE ESPORTE MULTIUSO	1	25	25	75
CONJUNTO DE VESTIÁRIOS DE USO PÚBLICO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL ESPORTIVO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	1	-	-	-
<b>ESPORTE E RECREAÇÃO EXTERNA</b>				
PLAYGROUND	1	35	35	105
HORTA	1	35	35	105
<b>TOTAL MINICEU</b>			<b>718</b>	<b>2.154</b>

Elaboração: São Paulo Parcerias.

### 1.2.2.2 MINICEU EMEF CLAUDIO MANOEL DA COSTA

A EMEF Claudio Manoel da Costa está localizada na Avenida Rodolfo Pirani, 224, Jardim Rodolfo Pirani, distrito de São Rafael e subprefeitura de São Mateus (Figura 5). A ÁREA

DA CONCESSÃO é de 9.487,22 m<sup>2</sup> e, além da UNIDADE EDUCACIONAL, engloba uma praça.<sup>5, 6</sup> No total, a escola oferece 1.092 vagas de Ensino Fundamental, em dois turnos (manhã e tarde) (SME, 2022).

O MINICEU desta escola deverá ser composto por, ao menos, um bloco de Educação e Cultura, um bloco Esportivo e áreas de recreação externa conforme os ambientes definidos no Quadro 2. Estima-se que por turno e diariamente esse MINICEU atenda, respectivamente, 498 e 1.500 USUÁRIOS.

**Figura 5: ÁREA DA CONCESSÃO EMEF Claudio Manoel da Costa.**



Elaboração: São Paulo Parcerias. Base Cartográfica: Google Satélite.

**Quadro 2: Composição e capacidade de USUÁRIOS do MINICEU EMEF Claudio Manoel da Costa.**

AMBIENTES	QTD	CAPACIDADE AMBIENTE	CAPACIDADE/ TURNO	CAPACIDADE/ DIA
-----------	-----	---------------------	-------------------	-----------------

<sup>5</sup> Área calculada a partir do Mapa Digital da Cidade (MDC) de 2004.

<sup>6</sup> Conforme definido no CONTRATO e caso ofereça melhores relação com a UNIDADE ESCOLAR e implantação, a CONCESSIONÁRIA pode indicar ao PODER CONCEDENTE outras áreas para a construção dos MINICEUs.

AMBIENTES	QTD	CAPACIDADE AMBIENTE	CAPACIDADE/ TURNO	CAPACIDADE/ DIA
<b>BLOCO EDUCAÇÃO E CULTURA</b>				
<b>UNICEU</b>				
AMBIENTES PEDAGÓGICOS E DE VIVÊNCIA				
SALA DE AULA	3	50	150	450
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	1	50	50	150
SALA DE TUTORIA UNICEU	1	9	9	27
SALA DE ESTUDOS	1	24	24	72
CONJUNTO DE SANITÁRIOS DE USO PÚBLICO	1	-	-	-
AMBIENTES ADMINISTRATIVOS E SERVIÇO/APOIO				
SECRETARIA	1	-	-	-
DIRETORIA	1	-	-	-
SALA DE REUNIÕES	1	-	-	-
ALMOXARIFADO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	1	-	-	-
<b>CULTURA</b>				
AMBIENTES PEDAGÓGICOS E DE VIVÊNCIA				
SALA DE VIVÊNCIA	1	30	30	90
ESTÚDIO DE AUDIOVISUAL	1	30	30	90
FABLAB	1	15	15	45
BRINQUEDOTECA	1	15	15	45
SALA DE ARTES PLÁSTICAS	1	35	35	105
CONJUNTO DE SANITÁRIOS DE USO PÚBLICO	1	-	-	-
AMBIENTES DE SERVIÇO/APOIO				
SECRETARIA	1	-	-	-
DIRETORIA	1	-	-	-
SALA DOS PROFESSORES	1	-	-	-
SALA DE REUNIÕES	1	-	-	-
ALMOXARIFADO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	1	-	-	-
SANITÁRIO ACESSÍVEL FUNCIONÁRIOS/PROFESSORES	2	-	-	-
COPA	1	-	-	-
VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS	2	-	-	-
<b>BLOCO ESPORTIVO</b>				
QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA	1	35	35	105
SALA DE DANÇA/GINÁSTICA	1	25	25	75
SALA DE ESPORTE MULTIUSO	1	25	25	75
CONJUNTO DE VESTIÁRIOS DE USO PÚBLICO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL ESPORTIVO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	1	-	-	-
<b>ESPORTE E RECREAÇÃO EXTERNA</b>				
HORTA	1	35	35	105

AMBIENTES	QTD	CAPACIDADE AMBIENTE	CAPACIDADE/ TURNO	CAPACIDADE/ DIA
PISTA DE SKATE	1	20	20	60
<b>TOTAL MINICEU</b>			<b>498</b>	<b>1.500</b>

Elaboração: São Paulo Parcerias.

### 1.2.2.3 MINICEU CEU EMEF ARMANDO DE SALLES OLIVEIRA

A EMEF Armando de Salles Oliveira está localizada na Rua Milton da Cruz, 659, Jardim Planalto, distrito e subprefeitura de Sapopemba (Figura 6). A ÁREA DA CONCESSÃO dessa UNIDADE EDUCACIONAL é de 9.136,20 m<sup>2</sup> e, além da UNIDADE EDUCACIONAL, engloba uma praça.<sup>7, 8</sup> No total, a escola oferece 865 vagas de Ensino Fundamental e EJA, em três turnos (manhã, tarde e noite) (SME, 2022).

O MINICEU desta escola será implantado no lote ao lado onde hoje há uma praça e deverá ser composto por, ao menos, um bloco de Educação e Cultura, um bloco Esportivo, um Cineteatro e áreas de recreação externa conforme os ambientes definidos no Quadro 3.

Estima-se que por turno e diariamente esse MINICEU atenda, respectivamente, 990 e 2970 USUÁRIOS.

---

<sup>7</sup> Área calculada a partir do Mapa Digital da Cidade (MDC) de 2004.

<sup>8</sup> Conforme definido no CONTRATO e caso ofereça melhores relação com a UNIDADE ESCOLAR e implantação, a CONCESSIONÁRIA pode indicar ao PODER CONCEDENTE outras áreas para a construção dos MINICEUs.

Figura 6: ÁREA DA CONCESSÃO EMEF Armando de Salles Oliveira.



Elaboração: São Paulo Parcerias. Base Cartográfica: Google Satélite.

**Quadro 3: Composição e capacidade de USUÁRIOS do MINICEU EMEF Armando de Salles Oliveira.**

AMBIENTES	QTD	CAPACIDADE AMBIENTE	CAPACIDADE/ TURNO	CAPACIDADE/ DIA
<b>BLOCO EDUCAÇÃO E CULTURA</b>				
<b>UNICEU</b>				
AMBIENTES PEDAGÓGICOS E DE VIVÊNCIA				
SALA DE AULA	3	50	150	450
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	1	50	50	150
SALA DE TUTORIA UNICEU	1	9	9	27
SALA DE ESTUDOS	1	24	24	72
CONJUNTO DE SANITÁRIOS DE USO PÚBLICO	1	-	-	-
AMBIENTES ADMINISTRATIVOS E SERVIÇO/APOIO				
SECRETARIA	1	-	-	-
DIRETORIA	1	-	-	-
SALA DE REUNIÕES	1	-	-	-
ALMOXARIFADO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	1	-	-	-
<b>CULTURA</b>				
AMBIENTES PEDAGÓGICOS E DE VIVÊNCIA				
BIBLIOTECA	1	70	70	210

<b>AMBIENTES</b>	<b>QTD</b>	<b>CAPACIDADE AMBIENTE</b>	<b>CAPACIDADE/ TURNO</b>	<b>CAPACIDADE/ DIA</b>
ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO 1	1	6	6	18
ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO 2	1	4	4	12
SALA TÉCNICA DOS ESTÚDIOS DE GRAVAÇÃO	1	-	-	-
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	1	35	35	105
SALA DE USO MÚLTIPLO	1	35	35	105
SALA DE PREPARO	1	-	-	-
SALA DE VIVÊNCIA	1	30	30	90
ESTÚDIO DE AUDIOVISUAL	1	30	30	90
COZINHA EXPERIMENTAL	1	20	20	60
FABLAB	1	15	15	45
BRINQUEDOTECA	1	15	15	45
SALA DE ARTES PLÁSTICAS	1	35	35	105
SALA DE ARTES MULTUSO	1	35	35	105
CONJUNTO DE SANITÁRIOS DE USO PÚBLICO	2	-	-	-
<b>AMBIENTES DE SERVIÇO/APOIO</b>				
SECRETARIA	1	-	-	-
DIRETORIA	1	-	-	-
SALA DOS PROFESSORES	1	-	-	-
SALA DE REUNIÕES	1	-	-	-
ALMOXARIFADO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	1	-	-	-
SANITÁRIO ACESSÍVEL FUNCIONÁRIOS/PROFESSORES	2	-	-	-
COPA	1	-	-	-
VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS	2	-	-	-
<b>TOTAL BLOCO UNICEU E CULTURA</b>		<b>463</b>	<b>563</b>	<b>1.689</b>
<b>BLOCO CINETEATRO</b>				
CINETEATRO	1	272	272	816
FOYER	1	-	-	-
CAMARIM	2	-	-	-
SANITÁRIO CAMARIM	1	-	-	-
SANITÁRIO ACESSÍVEL CAMARIM	2	-	-	-
CASA DE MÁQUINAS	1	-	-	-
CABINE DE PROJEÇÃO	1	-	-	-
SALA DE APOIO DO CINETEATRO	1	-	-	-
SALA EQUIPE CÊNICA	1	-	-	-
DEPÓSITO	1	-	-	-
<b>TOTAL BLOCO CINETEATRO</b>		<b>272</b>	<b>272</b>	<b>816</b>
<b>BLOCO ESPORTIVO (QUADRA)</b>				
QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA	1	35	35	105
SALA DE DANÇA/GINÁSTICA	1	25	25	75
SALA DE ESPORTE MULTIUSO	1	25	25	75

AMBIENTES	QTD	CAPACIDADE AMBIENTE	CAPACIDADE/ TURNO	CAPACIDADE/ DIA
CONJUNTO DE VESTIÁRIOS DE USO PÚBLICO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL ESPORTIVO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	1	-	-	-
<b>ESPORTE E RECREAÇÃO EXTERNA</b>				
PLAYGROUND	1	35	35	105
HORTA	1	35	35	105
<b>TOTAL MINICEU</b>			<b>990</b>	<b>2.970</b>

Elaboração: São Paulo Parcerias.

#### 1.2.2.4 MINICEU EMEFM RUBENS PAIVA

A EMEFM Rubens Paiva está localizada na Rua dos Navegadores, 91, Jardim Ângela, distrito e subprefeitura de Sapopemba (Figura 7). A ÁREA DA CONCESSÃO é de 11.320,99 m<sup>2</sup> e, além da UNIDADE EDUCACIONAL, engloba uma praça.<sup>9, 10</sup> No total, a escola oferece 889 vagas de Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação profissional, em turnos da manhã, tarde e integral (SME, 2022).

O MINICEU desta escola deverá ser composto por, ao menos, um bloco de Educação e Cultura, um bloco Esportivo e áreas de recreação externa conforme os ambientes definidos no Quadro 4. Estima-se que por turno esse MINICEU atenda 718 USUÁRIOS e, ao dia, 2154.

---

<sup>9</sup> Área calculada a partir do Mapa Digital da Cidade (MDC) de 2004.

<sup>10</sup> Conforme definido no CONTRATO e caso ofereça melhores relação com a UNIDADE ESCOLAR e implantação, a CONCESSIONÁRIA pode indicar ao PODER CONCEDENTE outras áreas para a construção dos MINICEUs.

**Figura 7: ÁREA DA CONCESSÃO EMEFM Rubens Paiva.**



Elaboração: São Paulo Parcerias. Base Cartográfica: Google Satélite.

**Quadro 4: Composição e capacidade de USUÁRIOS do MINICEU EMEFM Rubens Paiva.**

AMBIENTES	QTD	CAPACIDADE AMBIENTE	CAPACIDADE/ TURNO	CAPACIDADE/ DIA
<b>BLOCO EDUCAÇÃO E CULTURA</b>				
<b>UNICEU</b>				
AMBIENTES PEDAGÓGICOS E DE VIVÊNCIA				
SALA DE AULA	3	50	150	450
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	1	50	50	150
SALA DE TUTORIA UNICEU	1	9	9	27
SALA DE ESTUDOS	1	24	24	72
CONJUNTO DE SANITÁRIOS DE USO PÚBLICO	1	-	-	-
AMBIENTES ADMINISTRATIVOS E SERVIÇO/APOIO				
SECRETARIA	1	-	-	-
DIRETORIA	1	-	-	-
SALA DE REUNIÕES	1	-	-	-
ALMOXARIFADO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	1	-	-	-
<b>CULTURA</b>				
AMBIENTES PEDAGÓGICOS E DE VIVÊNCIA				
BIBLIOTECA	1	70	70	210

<b>AMBIENTES</b>	<b>QTD</b>	<b>CAPACIDADE AMBIENTE</b>	<b>CAPACIDADE/ TURNO</b>	<b>CAPACIDADE/ DIA</b>
ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO 1	1	6	6	18
ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO 2	1	4	4	12
SALA TÉCNICA DOS ESTÚDIOS DE GRAVAÇÃO	1	-	-	-
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	1	35	35	105
SALA DE USO MÚLTIPLO	1	35	35	105
SALA DE PREPARO	1	-	-	-
SALA DE VIVÊNCIA	1	30	30	90
ESTÚDIO DE AUDIOVISUAL	1	30	30	90
COZINHA EXPERIMENTAL	1	20	20	60
FABLAB	1	15	15	45
BRINQUEDOTECA	1	15	15	45
SALA DE ARTES PLÁSTICAS	1	35	35	105
SALA DE ARTES MULTUSO	1	35	35	105
CONJUNTO DE SANITÁRIOS DE USO PÚBLICO	2	-	-	-
<b>AMBIENTES DE SERVIÇO/APOIO</b>				
SECRETARIA	1	-	-	-
DIRETORIA	1	-	-	-
SALA DOS PROFESSORES	1	-	-	-
SALA DE REUNIÕES	1	-	-	-
ALMOXARIFADO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	1	-	-	-
SANITÁRIO ACESSÍVEL FUNCIONÁRIOS/PROFESSORES	2	-	-	-
COPA	1	-	-	-
VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS	2	-	-	-
<b>BLOCO ESPORTIVO</b>				
QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA	1	35	35	105
SALA DE DANÇA/GINÁSTICA	1	25	25	75
SALA DE ESPORTE MULTIUSO	1	25	25	75
CONJUNTO DE VESTIÁRIOS DE USO PÚBLICO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL ESPORTIVO	1	-	-	-
DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA	1	-	-	-
<b>ESPORTE E RECREAÇÃO EXTERNA</b>				
PLAYGROUND	1	35	35	105
HORTA	1	35	35	105
<b>TOTAL MINICEU</b>			<b>718</b>	<b>2.154</b>

Elaboração: São Paulo Parcerias.

## **2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Este item apresenta as especificações técnicas mínimas dos ambientes para todos os programas da CONCESSÃO. Ou seja, após a FASE DE REFORMA COMPLETA do PROGRAMA DE REQUALIFICAÇÃO e a implantação dos NUVEMs e MINICEUS, todos os ambientes dos equipamentos educacionais devem estar de acordo com as determinações colocadas neste item. Além disso, após essas reformas e construções, deve-se seguir as determinações colocadas para manutenção no ANEXO III – CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA.

A partir desses parâmetros, visa-se garantir o bom desempenho dos edifícios escolares, oferecendo confortos térmico, acústico e luminotécnico aos seus USUÁRIOS. Essas especificações foram definidas tendo como referência os cadernos e manuais do FDE e FNDE e normas técnicas da ABNT.

Após as reformas e novas construções, todos os edifícios da CONCESSÃO devem estar em condições para emissão do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB). Para isso, além da adaptação dos ambientes às normas técnicas vigentes de segurança e desempenho dos edifícios, nenhum material utilizado deve emitir gases tóxicos em caso de incêndio.

As soluções arquitetônicas e os acabamentos devem ser projetados levando em conta a qualidade acústica e térmica dos ambientes considerando insolação, ruídos internos e externos à edificação, bem como as melhores práticas de sustentabilidade, incluindo eficiência energética e economia de água potável. Os caixilhos das escolas reformadas e dos novos edifícios construídos devem possuir bom desempenho, oferecendo estanqueidade, durabilidade e resistência. Os revestimentos devem resistir aos desgastes do uso cotidiano, como o tráfego constante de USUÁRIOS, a movimentação de mobiliário e equipamentos, limpeza com produtos químicos e eventuais ataques físicos.

### **2.1 ILUMINAÇÃO**

Todos os ambientes implantados e reformados devem atender às exigências de nível mínimo de iluminação indicadas nas tabelas do item 2.5. ESPECIFICAÇÕES POR AMBIENTE deste documento, bem como à Norma Técnica ABNT NBR ISO/CIE 8995-1 (Iluminação em Ambientes de Trabalho) e demais normas e leis aplicáveis. As lâmpadas a serem utilizadas devem ser do tipo LED (diodo emissor de luz), de menor consumo energético.

Sempre que possível, devem ser utilizadas soluções de iluminação natural, trazendo maior qualidade ao ambiente, preferencialmente, com a possibilidade de regulagem pelos USUÁRIOS. Os circuitos de iluminação artificial devem ser projetados de forma a possibilitar o

acionamento independente, possibilitando a regulação conforme a necessidade, prevendo o melhor aproveitamento da iluminação natural e reduzindo o consumo de energia elétrica.

Em ambientes externos, deve ser implantado acionamento da iluminação externa por meio de sensor de claridade. Já em ambientes internos, deve-se instalar sensor de presença para acionamento de iluminação em ambientes com permanência transitória, como depósitos, sanitários e corredores.

## **2.2 TÉRMICA**

Os ambientes ventilados naturalmente (incluindo refeitório) devem ser construídos e/ou reformados de forma a atender às condições térmicas aceitáveis apresentadas no item 5.3. *Optional Method for Determining Acceptable Thermal Conditions in Naturally Conditioned Spaces* da norma número 55 (*Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy*) da ASHRAE (*American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers*), de forma que os ambientes operem dentro da faixa de temperaturas referente a 80% de aceitabilidade pelos USUÁRIOS.

Para tanto, visando a sustentabilidade ambiental e a eficiência energética da edificação, devem ser priorizadas medidas e estratégias de sombreamento e ventilação passiva, como brise-soleils, elementos vazados, varandas, ventilação cruzada e efeito chaminé. Elementos de controle de insolação, como persianas e brises móveis, devem ser reguláveis a partir do interior dos ambientes. Brises fixos e elementos vazados, quando instalados não podem prejudicar o arejamento dos ambientes e trazer problemas de excesso de umidade e de desconforto térmico.

Ambientes cobertos que sejam abertos lateralmente para o exterior sem mecanismos de controle de ventilação (por exemplo, pátios cobertos e quadras) devem receber medidas visando a garantia do conforto térmico dos USUÁRIOS em condições meteorológicas extremas, mitigando o frio e calor excessivo, como: manejo da vegetação no entorno – propiciando melhor insolação ou sombreamento –, anteparos retráteis de controle de vento, telhas translúcidas e telhas sanduíche.

Todos os ambientes cobertos implantados e/ou reformados da UNIDADE ESCOLAR devem possuir condições adequadas de arejamento, conforme legislação edilícia e demais normas e regulamentos em vigor, de forma a prover condições adequadas de umidade, de concentração de gases como o CO<sub>2</sub> e de conforto térmico, além de evitar a proliferação de micro-organismos, como fungos (mofo, bolor), propiciando a preservação da saúde dos

USUÁRIOS e do patrimônio. Em caso de ambientes preexistentes sem aberturas dentro do PROGRAMA DE REQUALIFICAÇÃO, como depósitos, almoxarifados e despensas, devem ser adotadas medidas que garantam as condições adequadas de arejamento, higiene, conforto e salubridade.

### **2.3 INSTALAÇÕES**

Visando a sustentabilidade ambiental e a eficiência energética da edificação, devem ser utilizadas lâmpadas do tipo LED (diodo emissor de luz), de menor consumo elétrico e menor emissão de calor. A quantidade e o posicionamento das luminárias bem como a potência das lâmpadas devem ser determinados em projeto luminotécnico, de forma a atender o nível mínimo de iluminação para cada ambiente previsto nas tabelas do item 2.5. ESPECIFICAÇÕES POR AMBIENTE deste documento.

Após as reformas no PROGRAMA DE REQUALIFICAÇÃO, não será admitida diminuição na quantidade de tomadas e demais instalações nos ambientes das UNIDADES EDUCACIONAIS preexistentes, sendo, no entanto, exigido o atendimento aos mínimos determinados pela FDE. Ou seja, caso um ambiente tenha mais tomadas, interruptores ou luminárias do que as descritas pelo FDE, as instalações a mais não poderão ser suprimidas.

As instalações para computadores, impressoras e racks devem ser exclusivas, não admitindo-se compartilhamento de eletrodutos, caixas de passagem e quadro de distribuição com os outros circuitos elétricos. Os eletrodutos devem ser projetados de forma a otimizar e racionalizar a rede de distribuição. Deve-se sinalizar e diferenciar através de cores as tomadas de 110V e 220V.

O quantitativo de tomadas, bem como o dimensionamento de eletrodutos e demais instalações elétricas devem ser atualizadas em função das necessidades de uso, de atualização tecnológica, e de garantia da segurança e integridade do sistema de instalações elétricas.

Todas as bacias sanitárias, tanto em ambientes implantados, quanto em ambientes reformados, deverão possuir descarga do tipo válvula com duplo acionamento, devidamente sinalizado, de forma a proporcionar economia no consumo de água e resistência a vandalismo. Preferencialmente, em especial nas novas construções, deve haver sistema de água de reuso, pluvial e/ou água cinza adequadamente tratada e pigmentada. Também devem ser instalados em torneiras e chuveiros dispositivos que reduzam o consumo de água (arejadores, por exemplo). As bacias e lavatórios devem considerar a altura da faixa etária que frequenta a UNIDADE EDUCACIONAL, em especial nas EMEIs.

Fica a cargo da CONCESSIONÁRIA definir o sistema de aquecimento de águas para alimentar ambientes como cozinha e vestiários. No entanto, estimula-se o uso de alternativas renováveis, como energia solar.

A reforma das UNIDADES EDUCACIONAIS deve prever revisão de todo o sistema de drenagem, incluindo calhas, galerias, ralos, grelhas, canaletas, taludes e caimentos de piso. Os tampos de pias, lavatórios, pisos de vestiários, banheiros e áreas de banho não devem permitir empoçamentos.

As bacias sanitárias acessíveis não podem possuir abertura frontal, nos termos da ABNT NBR 9050. Todas as bacias sanitárias devem ser equipadas de assento sanitário com tampa, bem como atender à ABNT NBR 16729 (Assentos sanitários — Requisitos e métodos de ensaio) e demais normativos pertinentes.

## 2.4 ACÚSTICA

Todos os ambientes internos da UNIDADE EDUCACIONAL em que há permanência prolongada de USUÁRIOS, incluindo refeitório, pátio e quadra coberta, devem atender os requisitos de desempenho acústico da ABNT NBR 10152. Devem ser adotadas estratégias e medidas de isolamento e absorção acústica para obter o desempenho adequado para o ambiente, com a finalidade de garantir o conforto e a saúde dos USUÁRIOS.

Ambientes de elevada geração de ruído pelos usuários, como quadra, refeitório e pátio coberto devem receber tratamento acústico de forma a evitar a propagação do ruído gerado aos demais ambientes da UNIDADE EDUCACIONAL. Ambientes como salas de aula, em que há necessidade de se propagar o som internamente (voz, por exemplo) devem receber rebatedores acústicos caso necessário.

**Tabela 34. Valores de referência para ambientes internos de uma edificação de acordo com suas finalidades de uso**

Finalidades de uso	RL <sub>Aeq</sub> (dB) (a)	RL <sub>ASmax</sub> (dB) (b)	RL <sub>NC</sub> (c)
Pátio coberto (ref.: Ginásios de esportes e academias de ginástica)	45	50	40
Refeitório e Copa (ref.: Restaurantes)	45	50	40
Cinemas; Teatros	30	35	25
Bibliotecas	40	45	35
Estúdios de gravação audiovisual	25	30	20
Circulações	50	55	45

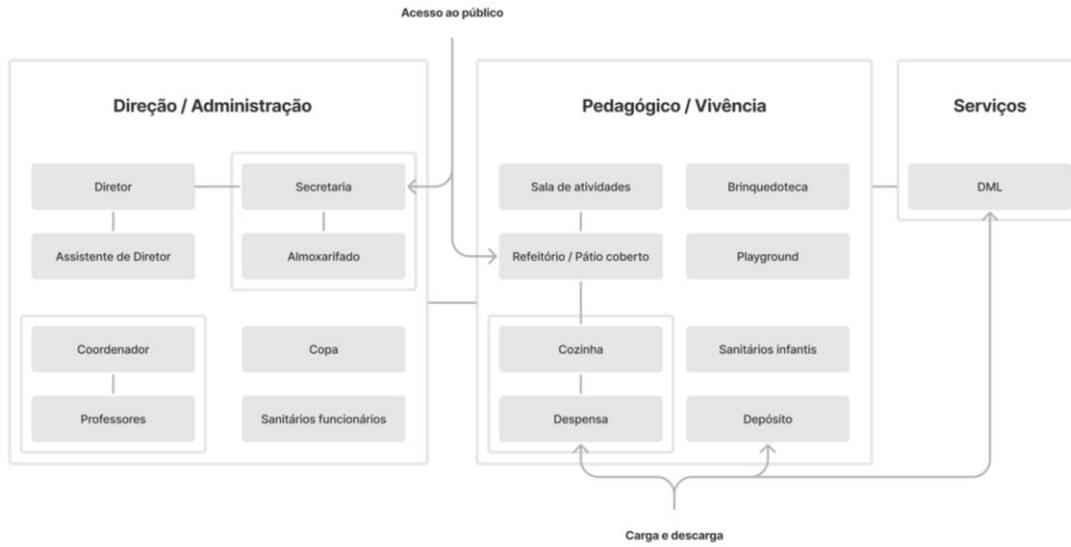
Berçário	40	45	35
Salas de aula	35	40	30
Salas de música	35	40	30
Escritórios privativos (gerência, diretoria etc.)	40	45	35
Escritórios coletivos (open plan)	45	50	40
Salas de reunião	35	40	30
Salas de videoconferência	40	45	35
Ginásios de esportes e academias de ginástica	45	50	40
Auditórios grandes (> 600 m <sup>3</sup> )	30	35	25
Auditórios pequenos (≤ 600 m <sup>3</sup> )	35	40	30
Cozinhas e lavanderias	50	55	45
(a) $RL_{Aeq}$ : Valores de referência para nível de pressão sonora contínuo equivalente ponderada em A. (b) $RL_{ASmax}$ : Valores de referência para nível máximo de pressão sonora ponderada em A e ponderado em S. (c) $RL_{NC}$ : Valores de referência para nível NC representativo de um ambiente.			

**Elaboração: São Paulo Parcerias. Adaptado de: ABNT NBR 10152.**

## **2.5 ESPECIFICAÇÕES POR AMBIENTE**

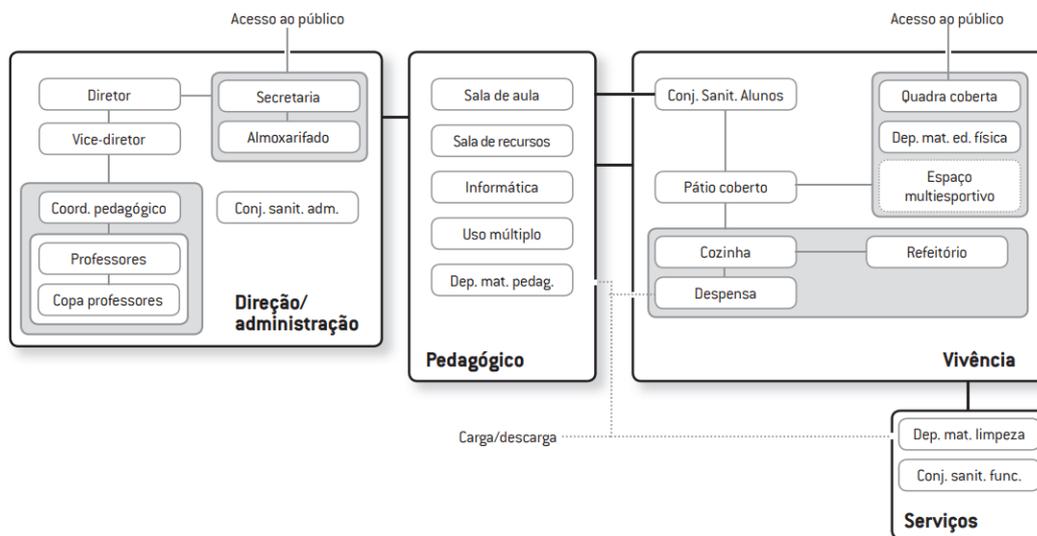
Os ambientes devem ser organizados de modo a terem boa relação entre si, ofertando, dessa forma, funcionalidade ao edifício escolar. Para isso, os novos edifícios construídos no PROGRAMA DE IMPLANTAÇÃO devem seguir os diagramas das Figura 8, Figura 9, Figura 10 e Figura 11 para a disposição dos ambientes. No caso do PROGRAMA DE REQUALIFICAÇÃO, os diagramas devem embasar a requalificação da UNIDADE ESCOLAR PREEXISTENTE.

**Figura 8. Ambientes de uma escola de Ensino Infantil.**



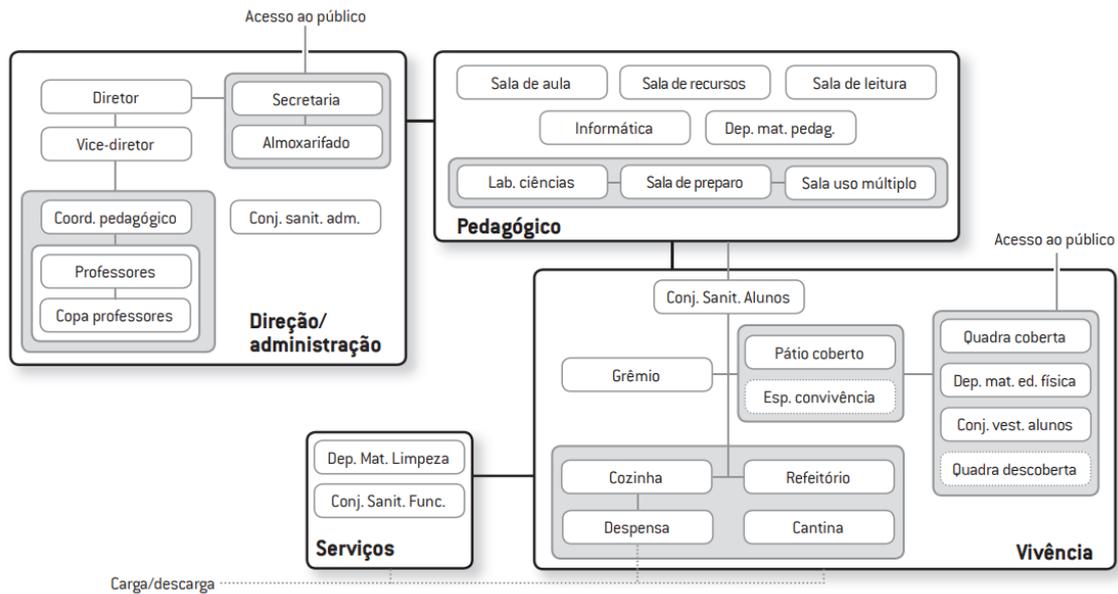
Elaboração: São Paulo Parcerias. Adaptado de: FDE; EDIF/PMSP.

**Figura 9. Ambientes de uma escola de Ensino Fundamental I.**



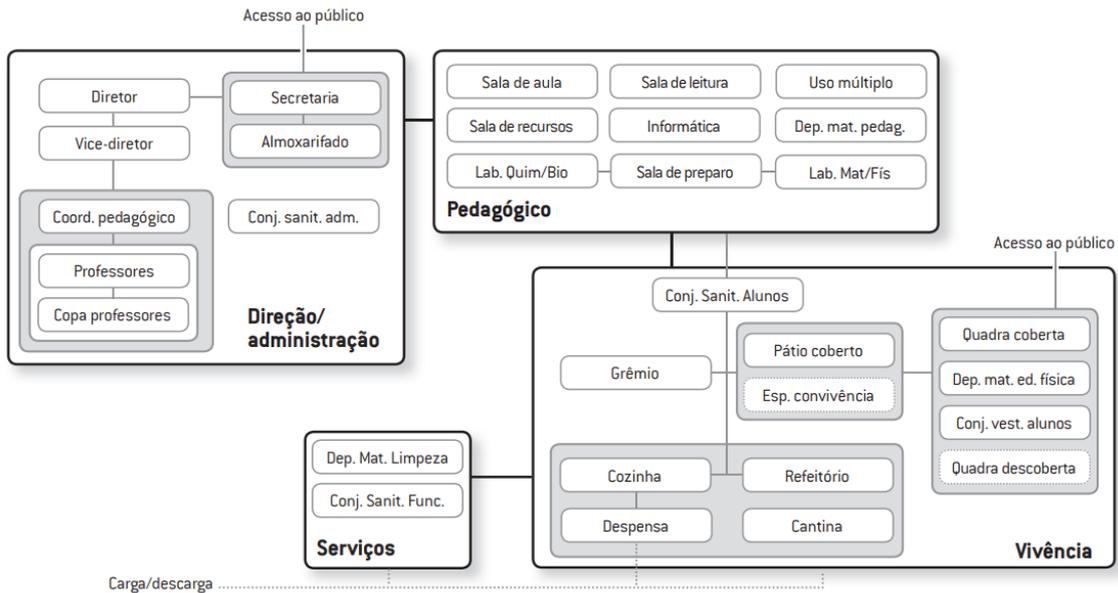
Fonte: FDE.

**Figura 10. Ambientes de uma escola de Ensino Fundamental II.**



Fonte: FDE.

**Figura 11. Ambientes de uma escola de Ensino Fundamental II e Ensino Médio.**



Fonte: FDE.

A seguir, serão apresentados o programa de necessidades de cada ambiente, com sua descrição, o referencial projetual, sua capacidade e especificações técnicas mínimas. Essas informações foram definidas a partir de catálogos do FDE e de Normas Técnicas da ABNT.



**CIDADE DE  
SÃO PAULO**

Especificamente para o PROGRAMA DE REQUALIFICAÇÃO, por serem edificações preexistentes, os parâmetros “pé-direito mínimo”, “iluminação natural mínima”, “ventilação natural mínima” e “ventilação cruzada” não precisam ser considerados. Isso, no entanto, não exige que os ambientes das UNIDADES EDUCACIONAIS preexistentes ofereçam confortos térmico, acústico e luminotécnico aos seus USUÁRIOS. Ambientes preexistentes não especificados neste item devem seguir os parâmetros definidos nos catálogos da FDE, manuais do FNDE, legislação vigente, as boas práticas arquitetônicas e de engenharia e as normas técnicas aplicáveis.

Especificamente para as quadras poliesportivas preexistentes, todas devem receber cobertura, verificados os parâmetros urbanísticos aplicáveis.

### 2.5.1 AMBIENTES PEDAGÓGICOS E DE VIVÊNCIA

<b>ambiente</b> <b>SALA DE AULA</b>	
<b>descrição</b> Ambiente para a realização de atividades pedagógicas da UnICEU e da EMEF/EMEFM.	
<b>referencial</b> FDE	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 50 educandos e um professor (UNICEU) 35 educandos e um professor (EMEF/EMEFM)	
<b>especificações mínimas</b> (i) Rede de dados cabeada para alimentação de computador para uso do professor; (ii) computador interligado com projetor interativo e com sistema de som embutido no forro; (iii) controle de luz natural evitando ofuscamento e incidência dos raios solares sobre os equipamentos; (iv) iluminação natural unilateral preferencialmente à esquerda da lousa (vista de frente), sendo admitida iluminação zenital, quando solucionado ofuscamento; v) parede com acabamento impermeável até a altura mínima de 0,90 m; (vi) piso impermeável de fácil higienização e resistente a tráfego intenso;  (vii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.  Ambiente sujeito a invasão, sendo necessário maior nível de segurança.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
 <b>sistema de som</b> Sim	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/4 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Resguardado

<b>ambiente</b> <b>LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA</b>	
<b>descrição</b> Ambiente para atividades pedagógicas de informática e de inclusão digital.	
<b>referencial</b> FNDE	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 50 educandos e um professor (UNICEU) 35 educandos e um professor (EMEF/EMEFM)	
<b>especificações mínimas</b> (i) Mínimo de uma tomada por equipamento; (ii) um computador por educando, conforme disposto no APÊNDICE II DO CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA – PLANO REFERENCIAL DE MOBILIÁRIOS; (iii) sistema de som embutido no forro com interligação ao computador do professor; (iv) controle de luz natural evitando ofuscamento e incidência dos raios solares sobre os equipamentos; (v) parede com acabamento impermeável; (vi) piso impermeável de fácil higienização e resistente a tráfego intenso;  (vii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.  Ambiente sujeito a invasão sendo necessário maior nível de segurança. Prever sistema de trancas ou fechaduras especiais para as portas e grades de proteção junto aos caixilhos (TP-03).	
 instalações de água fria Não	 instalações de água quente Não
 rede cabeada de dados Sim	 wi-fi Sim
 sistema de som Sim	 instalações de gás Não
 ar-condicionado Sim	 exaustão Não
 pé-direito mínimo (m) 3,00	 iluminação natural mínima 1/4 da área do piso
 ventilação natural mínima 0	 ventilação cruzada Não
 iluminamento mínimo (lux) 500	 classificação acústica Resguardado

<b>ambiente</b> <b>SALA DE TUTORIA UNICEU</b>	
<b>descrição</b> Ambiente para reuniões entre tutores e alunos da UniCEU.	
<b>referencial</b> CoCEU/SPP	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 6 educandos e 3 tutores	
<b>especificações mínimas</b> (i) Controle de luz natural evitando ofuscamento; (ii) piso impermeável de fácil higienização e resistente a tráfego intenso;  (ii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/4 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Resguardado

**ambiente**  
**SALA DE ESTUDOS**

**descrição**

Ambiente para estudo individual e coletivo.

**referencial**

CoCEU/SPP

**capacidade mínima (usuários)**

20

**especificações mínimas**

(i) Controle de luz natural evitando ofuscamento; (ii) parede com acabamento impermeável até a altura mínima de 0,90 m; (iii) piso impermeável de fácil higienização e resistente a tráfego intenso;

(iv) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/4 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Silencioso

**ambiente**  
**CONJUNTO DE SANITÁRIO DE USO PÚBLICO**

**descrição**

Ambiente para a higiene dos educandos.

**referencial**

CEU 1ª Geração/FDE

**capacidade mínima (usuários)**

Os sanitários devem atender à população que ocupa o equipamento público seguindo as determinações do Código de Obras e Edificações (COE) (Lei nº 16.642/2017) para edifícios de educação. No caso de reformas, a quantidade de instalações sanitárias não poderá ser reduzida.

Dentro da proporção definida pelo COE, deverá ser considerado, pelo menos, 1 bacia e 1 lavatório adaptado para PcD por gênero.

**especificações mínimas**

(i) sanitários divididos por gênero (feminino e masculino); (ii) equipamentos sanitários adequados à faixa etária dos USUÁRIOS; (iii) lavatórios do tipo cuba de louça embutida em bancada de granito ou material semelhante nos sanitários de uso geral (não serão admitidos lavatórios de coluna e de material plástico); (iv) lavatório individual de canto, sem coluna, nos sanitários acessíveis; (v) lavatórios abastecidos com água fria regulada por torneira monocomando/antifurto individual; (vi) um espelho por cuba; (vii) bacias sanitárias em cabines individuais com portas providas de trinco; (viii) sistema de descarga do tipo válvula antivandalismo com duplo acionamento; (ix) divisórias das cabines em granito ou material semelhante; (x) piso cerâmico, antiderrapante e resistente à umidade; (xi) paredes revestidas com material cerâmico do piso ao teto; (xii) mictório em louça com válvula em metal (somente em sanitários masculinos); (xiii) papeleiras de louça (uma para cada bacia sanitária);

(xiii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

Cada conjunto de sanitários deve ter sanitário acessível, de acordo com as especificações da ABNT NBR 9050 (Acessibilidade), com acesso independente e separado por gênero. Não será admitido uma única cabine de sanitário acessível no conjunto.

Cada conjunto de sanitários deve ter dois pontos de bebedouros nas entradas, sendo que um deles necessita estar adaptado para USUÁRIOS PcD.

 instalações de água fria Sim	instalações de água quente Não
rede cabeada de dados Não	wi-fi Não
sistema de som Não	instalações de gás Não
ar-condicionado Não	exaustão Não
pé-direito mínimo (m) 2,50	iluminação natural mínima 1/10 da área do piso
ventilação natural mínima 1/20 da área de piso	ventilação cruzada Facultativo
iluminamento mínimo (lux) 200	classificação acústica Pouco exigente

<b>ambiente</b> <b>BIBLIOTECA</b>	
<b>descrição</b> Ambiente de leitura e estudo para a comunidade, com armazenamento e empréstimo de livros, acesso a computadores e realização de atividade culturais.	
<b>referencial</b> CEU 3	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 70	
<b>especificações mínimas</b> (i) acervo formado por 2.000 itens, sendo 14% dedicado ao público infantil; (ii) mobiliário de armazenamento com ergonomia adequada para faixa etária infantil; (iii) possuir local de estudo para 10 USUÁRIOS; (iv) 2 estações de trabalho para bibliotecários; (v) 3 computadores para acesso público; (vi) espaços de estar para leitura com 3 lugares; (vii) 6 lugares para leitura de público infantil; (viii) capacidade para receber 30 USUÁRIOS simultaneamente;  (ix) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/4 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Silencioso

<b>ambiente</b> <b>ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO 1/ ESTÚDIO DE GRAVAÇÃO 2</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado à gravação de áudio.	
<b>referencial</b> CEU 3	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 6 (Estúdio de Gravação 1) 4 (Estúdio de Gravação 2)	
<b>especificações mínimas</b> (i) Possibilidade de armazenar instrumentos musicais diversos;  (ii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.  Em conformidade com a ABNT NBR 10152 (Nível de Ruído para Conforto Acústico) para garantir gravação de áudios na sala técnica, e possuir classificação acústica de nível isolado;  Possuir infraestrutura de ar-condicionado com projeto e instalações em conformidade com a ABNT NBR 16401 (Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários) e ABNT NBR 6401 (Instalações centrais de ar-condicionado para conforto – Parâmetros básicos de projeto)	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
 <b>ar-condicionado</b> Sim	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> Ambiente enclausurado e sem aberturas de janelas para fins de isolamento acústico. Deve receber instalações de ar-condicionado e ventilação mecânica.
<b>ventilação natural mínima</b> Ambiente enclausurado e sem aberturas de janelas para fins de isolamento acústico. Deve receber instalações de ar-condicionado e ventilação mecânica.	<b>ventilação cruzada</b> Não
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> Específico	<b>classificação acústica</b> Isolado

**ambiente**

**SALA TÉCNICA DOS ESTÚDIOS DE GRAVAÇÃO**

**descrição**

Ambiente associado ao estúdio de gravação, onde os técnicos de áudio farão o controle do material captado, mixagem, edição, entre outras atividades relacionadas. A Sala Técnica do Estúdio de Gravação pode ser compartilhada por dois estúdios de gravação.

**referencial**

CEU 3

**capacidade mínima (usuários)**

4

**especificações mínimas**

(i) Infraestrutura de rede cabeada e instalações elétricas embutidas no piso; (ii) sistema de som interligado aos dois estúdios; (iii) duas estações de edição com computadores, mesas de som, entre outros equipamentos necessários; (iv) visor com isolamento acústico que permita a comunicação visual entre a sala técnica e os estúdios de gravação; (v) classificação acústica de nível isolado;

(vi) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

Soluções arquitetônicas que permitam a gravação de áudios na sala técnica de gravação de acordo com a ABNT NBR 10152 (Nível de Ruído para Conforto Acústico);

Infraestrutura de ar-condicionado com projeto e instalações em conformidade com a ABNT NBR 16401 (Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários) e ABNT NBR 6401 (Instalações centrais de ar-condicionado para conforto – Parâmetros básicos de projeto).

instalações de água fria Não	instalações de água quente Não
 rede cabeada de dados Sim	 wi-fi Sim
 sistema de som Sim	instalações de gás Não
 ar-condicionado Sim	exaustão Não
pé-direito mínimo (m) 3,00	iluminação natural mínima Ambiente enclausurado e sem aberturas de janelas para fins de isolamento acústico. Deve receber instalações de ar-condicionado e ventilação mecânica.
ventilação natural mínima Ambiente enclausurado e sem aberturas de janelas para fins de isolamento acústico. Deve receber instalações de ar-condicionado e ventilação mecânica.	ventilação cruzada Não
iluminamento mínimo (lux) 500	classificação acústica Isolado

**ambiente**  
**LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS**

**descrição**

Ambiente destinado a atividades das áreas de ciências da natureza e que permite exposições, demonstrações e experimentações realizadas de forma individual ou em grupo e coordenadas por professores.

**referencial**

FDE

**capacidade mínima (usuários)**

35

**especificações mínimas**

(i) Bancada embutida na alvenaria com dimensão mínima de 120 x 60 x 85 cm (largura x profundidade x altura); (ii) cuba de embutir em aço inox ou material superior com dimensão mínima de 50 x 40 x 25 cm (largura x profundidade x altura); (iii) ponto de água fria centralizada na cuba e regulada por torneira monocomando/antifurto; (iv) sistema de esgotamento e ralo sifonado de piso; (v) associação com a Sala de Preparo através de acesso direto; (vi) controle de luz natural evitando incidência dos raios solares sobre os equipamentos e ofuscamento; (vii) piso com material inerte antiderrapante e próprio para áreas molháveis em edificações, resistente a tráfego intenso e de fácil higienização; (viii) alvenarias revestidas com material inerte e impermeável;

(ix) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

Ambiente sujeito a invasão, sendo necessário maior nível de segurança.

 <b>instalações de água fria</b> Sim	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/4 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Resguardado

<b>ambiente</b> <b>SALA DE USO MÚLTIPLO</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado a atividades diversificadas, em grupo e que explorem diferentes formas e plataformas de ensino	
<b>referencial</b> FDE	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 35	
<b>especificações mínimas</b> (i) Layout flexível para atender diferentes atividades, como apresentações, exibição de filmes e dinâmicas em grupo; (ii) infraestrutura de rede cabeada; (iii) sistema de som embutido no forro e interligado ao computador do professor; (iv) TV conectada ao computador do professor, ao sistema de som e alimentada por infraestrutura de antena de TV; (v) controle de luz natural evitando incidência dos raios solares sobre os equipamentos e ofuscamento; (vi) parede com acabamento impermeável; (vii) piso impermeável, de fácil higienização e resistente a tráfego intenso;  (viii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.  Ambiente sujeito a invasão, sendo necessário maior nível de segurança.	
 <b>instalações de água fria</b> Sim	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/4 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Resguardado

ambiente

**SALA DE PREPARO**

**descrição**

Ambiente associado ao Laboratório de Ciências, com acesso único por meio do laboratório, sem acesso direto pela circulação horizontal comum de EDUCANDOS. O ambiente deve ser acessado exclusivamente por educadores que ministram as aulas no Laboratório de Ciências.

**referencial**

FDE

**capacidade mínima (usuários)**

2

**especificações mínimas**

(i) Bancada embutida na alvenaria com dimensão mínima de 180 x 60 x 85 cm (largura x profundidade x altura) e com divisão entre área seca e área molhada; (ii) cuba de embutir em aço inox ou material superior com dimensão mínima de 60 x 50 x 30 cm (largura x profundidade x altura); (iii) ponto de água fria centralizada na cuba e regulado por torneira monocomando/antifurto; (iv) esgotamento e ralo sifonado de piso; (v) acesso à sala de preparo restrito ao Laboratório de Ciências; (vi) controle de luz natural evitando incidência dos raios solares sobre os equipamentos e ofuscamento; (vii) piso com material inerte antiderrapante e próprio para áreas molháveis em edificações, resistente a tráfego intenso e de fácil higienização; (viii) alvenarias revestidas com material inerte e impermeável;

(ix) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

Ambiente sujeito a invasão, sendo necessário maior nível de segurança.

 instalações de água fria	instalações de água quente
Sim	Não
rede cabeada de dados	 wi-fi
Não	Sim
sistema de som	instalações de gás
Não	Não
ar-condicionado	exaustão
Não	Não
pé-direito mínimo (m)	iluminação natural mínima
2,70	1/4 da área do piso
ventilação natural mínima	ventilação cruzada
1/10 da área de piso	Obrigatória
iluminamento mínimo (lux)	classificação acústica
500	Resguardado

**ambiente**  
**SALA DE VIVÊNCIA**

**descrição**

Ambiente destinado a atividades diversificadas em grupo, destinado à socialização e estudo dos alunos.

**referencial**

SPP

**capacidade mínima (usuários)**

30

**especificações mínimas**

(i) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

instalações de água fria Não	instalações de água quente Não
 rede cabeada de dados Sim	 wi-fi Sim
 sistema de som Sim	instalações de gás Não
ar-condicionado Não	exaustão Não
pé-direito mínimo (m) 3,00	iluminação natural mínima 1/4 da área do piso
ventilação natural mínima 1/10 da área de piso	ventilação cruzada Obrigatória
iluminamento mínimo (lux) 300	classificação acústica Pouco exigente

<b>ambiente</b> <b>ESTÚDIO DE AUDIOVISUAL</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado à gravação de material audiovisual	
<b>referencial</b> SPP	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 30	
<b>especificações mínimas</b> (i) Painel chroma key de fundo infinito produzido em painel ou pintura específica; (ii) sistema luminotécnico e de captação de áudio que permita a gravação de material audiovisual, interligados a computador de controle das gravações;  (ii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.  Infraestrutura de ar-condicionado com projeto e instalações em conformidade com a ABNT NBR 16401 (Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários) e ABNT NBR 6401 (Instalações centrais de ar-condicionado para conforto – Parâmetros básicos de projeto).  Necessário soluções arquitetônicas que permitam a gravação de áudios na sala técnica de gravação de acordo com a ABNT NBR 10152 (Nível de Ruído para Conforto Acústico).	
 <b>instalações de água fria</b> Não	 <b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
 <b>sistema de som</b> Sim	 <b>instalações de gás</b> Não
 <b>ar-condicionado</b> Sim	 <b>exaustão</b> Não
 <b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	 <b>iluminação natural mínima</b> Ambiente enclausurado e sem aberturas de janelas para fins de isolamento acústico. Deve receber instalações de ar-condicionado e ventilação mecânica.
 <b>ventilação natural mínima</b> Ambiente enclausurado e sem aberturas de janelas para fins de isolamento acústico. Deve receber instalações de ar-condicionado e ventilação mecânica.	 <b>ventilação cruzada</b> Não
 <b>iluminamento mínimo (lux)</b> Específico	 <b>classificação acústica</b> Isolado

**ambiente**

**COZINHA EXPERIMENTAL**

**descrição**

Ambiente destinado a oficinas e aulas de gastronomia, além do preparo de lanches para eventos, possibilitando tanto o uso por crianças, como atividades extracurriculares de contraturno, quanto por adultos, como atividades profissionalizantes ou iniciativas de caráter comunitário.

**referencial**

CEU LOTE 1

**capacidade mínima (usuários)**

20

**especificações mínimas**

(i) Lavatório para higienização das mãos na entrada do ambiente; (ii) abastecimento de água quente e água fria para higienização de utensílios de cozinha; (iii) abastecimento de sistema de exaustão com duto e motorização interligado à coifa industrial; (iv) sistema de exaustão disposto em uma fachada externa, podendo ser admitido a exaustão em circulação horizontal desde que esta seja aberta e sem vedações; (v) caso o ambiente se localize em fachada de alta insolação, providenciar anteparos de proteção; (vi) fogão localizado na área central com circulação livre ao seu redor; (vii) circulação de todo ambiente deve permitir a circulação de carro de transporte de utensílios; (viii) paredes e teto devem ter material liso, impermeável, de cor clara e resistente a frequentes lavagens; (ix) piso antiderrapante, impermeável, de cor clara, fácil higienização e resistente ao ataque de produtos químicos, com caimento no piso em direção aos ralos e desnível entre cozinha e despensa de modo a evitar a entrada e o acúmulo de água ou detritos na despensa;

(x) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

Atender às especificações da ABNT NBR 14518 (Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais), à Portaria 5 do Centro de Vigilância Sanitária da Secretaria do Estado da Saúde e ao catálogo de especificações para cozinha da FDE.

Para o fornecimento de gás do tipo GLP, a infraestrutura de gás deve atender às especificações da ABNT NBR 13932 (Instalações internas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – Projeto e Execução e com as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros.

Para o fornecimento de gás do tipo GN, a capacidade do abrigo de gás deverá estar em conformidade com a ABNT NBR 13933 (Instalações internas de Gás Natural – Projeto e Execução) e com as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros.

 <b>instalações de água fria</b> Sim	 <b>instalações de água quente</b> Sim
<b>rede cabeada de dados</b> Não	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	 <b>instalações de gás</b> Sim
<b>ar-condicionado</b> Não	 <b>exaustão</b> Sim
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/4 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Facultativo
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Pouco Exigente

**ambiente  
FABLAB**

**descrição**

Ambiente que compõe a rede de laboratórios públicos FAB LAB LIVRE SP – espaços de criatividade, aprendizado e inovação acessíveis a todos interessados em desenvolver e construir projetos por meio de processos colaborativos de criação, compartilhamento do conhecimento e do uso de ferramentas de fabricação digital.

**referencial**

CEU LOTE 1

**capacidade mínima (usuários)**

15

**especificações mínimas**

(i) Sistema de exaustão necessário para operar os equipamentos, bem como eventuais sistemas de exaustão dos próprios equipamentos;

(II) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários.

 instalações de água fria Sim	instalações de água quente Não
 rede cabeada de dados Sim	 wi-fi Sim
sistema de som Não	instalações de gás Não
 ar-condicionado Sim	 exaustão Sim
pé-direito mínimo (m) 3,00	iluminação natural mínima 1/4 da área do piso
ventilação natural mínima 0	ventilação cruzada Obrigatória
iluminamento mínimo (lux) 500	classificação acústica Resguardado

**ambiente**  
**BRINQUEDOTECA**

**descrição**

Ambiente destinado a atividades coletivas infantis que exijam maior interação entre os EDUCANDOS. O ambiente também deve ser acolhedor aos alunos PCD.

**referencial**

CEU LOTE 1

**capacidade mínima (usuários)**

15

**especificações mínimas**

(i) layout flexível para atender diferentes atividades, tatames ou colchonetes e mobiliário adequado a crianças da educação infantil; (ii) controle de luz natural evitando incidência dos raios solares sobre os equipamentos e ofuscamento; (iii) parede com acabamento impermeável; (iv) piso impermeável, de fácil higienização e resistente a tráfego intenso;

(v) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

Atender aos parâmetros de acessibilidade da ABNT NBR 9050.

 instalações de água fria	 instalações de água quente
Não	Não
 rede cabeada de dados	 wi-fi
Sim	Sim
 sistema de som	instalações de gás
Sim	Não
ar-condicionado	exaustão
Não	Não
pé-direito mínimo (m)	iluminação natural mínima
3,00	1/4 da área do piso
ventilação natural mínima	ventilação cruzada
1/10 da área de piso	Obrigatória
iluminamento mínimo (lux)	classificação acústica
300	Resguardado

<b>ambiente</b> <b>SALA DE ARTES PLÁSTICAS</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado a oficinas de educação artística.	
<b>referencial</b> FNDE	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 35	
<b>especificações mínimas</b> (i) Bancada embutida na alvenaria com dimensão mínima de 200 x 60 x 85 cm (largura x profundidade x altura); (ii) cubas de embutir em aço inox com dimensão mínima de 50 x 40 x 25 cm (largura x profundidade x altura); (iii) ponto de água fria centralizado nas cubas e regulados por torneira monocomando/antifurto; (iv) esgotamento e ralo sifonado de piso;  (v) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.	
 <b>instalações de água fria</b> Sim	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
 <b>sistema de som</b> Sim	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/4 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Resguardado

<b>ambiente</b> <b>SALA DE ARTES MULTUSO</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado a oficinas artísticas, em especial de música	
<b>referencial</b> SPP	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 35	
<b>especificações mínimas</b> (i) Espaço deve ter obrigatoriamente armazenamento embutido na alvenaria com alturas diversas e profundidade adequada para o armazenamento de instrumentos musicais; (ii) isolamento acústico;  (iii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
 <b>sistema de som</b> Sim	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/4 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 300	<b>classificação acústica</b> Resguardado

ambiente

**CONJUNTO DE VESTIÁRIOS DE USO PÚBLICO**

descrição

Ambiente para a higiene dos EDUCANDOS.

referencial

CEU 3

capacidade mínima (usuários)

Os vestiários deverão atender à população que ocupa o NUVEM ou a UNIDADE ESCOLAR PREEXISTENTE seguindo, para isso, as determinações estabelecidas pelo Código de Obras e Edificações (Lei nº 16.642/2017) para edifícios de educação

especificações mínimas

(i) divisão por gênero (feminino e masculino); (ii) equipamentos sanitários adequados à faixa etária dos USUÁRIOS; (iii) cada conjunto de vestiário deverá ser entregue com porta de acesso; (iv) lavatórios deverão ser do tipo cuba de material cerâmico, embutida em bancada em granito ou material semelhante. Não serão admitidos lavatórios de coluna e de material plástico; (v) as bacias sanitárias deverão estar em cabines individuais com portas providas de trinco e apresentar sistema de descarga do tipo do tipo válvula com duplo acionamento; (vi) as divisórias das cabines de bacias devem ser em granito ou material semelhante; (vii) chuveiros em cabines individuais com portas providas de trinco, instalação de água quente regulada por registro monocomando/antifurto; (ix) ralo sifonado de piso instalado de forma individual em cada cabine; (x) revestimento com piso cerâmico, antiderrapante e resistente à umidade; (xi) paredes revestidas com material cerâmico do piso ao teto. Não serão admitidas soluções de revestimentos mistas de cerâmica e pintura; (xii) abastecimento de instalações de esgoto, água fria e água quente; (xiii) cada lavatório deverá ser abastecido com água fria, regulada por torneira monocomando/antifurto individual para cada peça de lavatório;

(xv) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

Cada conjunto de vestiários deve ter sanitário e cabine de chuveiro acessíveis de acordo com as especificações da ABNT NBR 9050 (Acessibilidade), separado por gênero. Não será admitido uma única cabine de sanitário acessível no conjunto.

As dimensões mínimas das peças de bacias sanitárias e lavatórios, assim como a circulação e ergonomia no ambiente, devem estar de acordo com as definições do CÓDIGO DE OBRAS E EDIFICAÇÕES DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO - LEI 16.642/2017 e com as especificações da ABNT NBR 9050 (Acessibilidade).

 instalações de água fria	 instalações de água quente
Sim	Sim
rede cabeada de dados	wi-fi
Não	Não
sistema de som	instalações de gás
Não	Não
ar-condicionado	exaustão
Não	Não
pé-direito mínimo (m)	iluminação natural mínima
2,50	1/10 da área do piso
ventilação natural mínima	ventilação cruzada
1/20 da área de piso	Facultativo
iluminamento mínimo (lux)	classificação acústica
200	Pouco exigente

<b>ambiente</b> <b>CINETEATRO</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado a atividades teatrais, de cinema, palestras e outros eventos.	
<b>referencial</b> CEU 3	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 272	
<b>especificações mínimas</b> (i) palco com dimensões mínimas de 17,0 x 7,7 m (largura x profundidade); (ii) Boca de Cena com 5,0 m de altura; (iii) sistema de som e iluminação controlado pela sala técnica; (iv) instalações de som e de iluminação devem estar embutidas ou aparentes desde que seja garantida a fácil manutenção do forro e das infraestruturas; (v) automação de tela em tamanho adequado, de forma que permita a projeção de material audiovisual, com boa visualização independentemente da localização dos USUÁRIOS; (vi) automação da tela e a projeção de material audiovisual deverá ser controlado pela Sala Técnica do Cineteatro ou Casa de Máquinas do Cineteatro; (vii) piso do palco deve ser revestido com madeira em toda sua extensão;  (ii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.  O desempenho acústico deve estar de acordo com a ABNT NBR 10152 (Níveis de Ruído para Conforto Acústico).  Infraestrutura de ar-condicionado com projeto e instalações em conformidade com a ABNT NBR 16401 (Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários) e ABNT NBR 6401 (Instalações centrais de ar-condicionado para conforto – Parâmetros básicos de projeto);  Projeto luminotécnico do ambiente deve estar de acordo com a ABNT NBR 5413 (Iluminância de Interiores) e ter circuito elétrico controlado pela Sala técnica do Cineteatro.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
<b>rede cabeada de dados</b> Não	<b>wi-fi</b> Não
 <b>sistema de som</b> Sim	<b>instalações de gás</b> Não
 <b>ar-condicionado</b> Sim	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> Específico	<b>iluminação natural mínima</b> Ambiente enclausurado e sem aberturas de janelas para fins de isolamento acústico. Deve receber instalações de ar-condicionado e ventilação mecânica.
<b>ventilação natural mínima</b> Ambiente enclausurado e sem aberturas de janelas para fins de isolamento acústico. Deve receber instalações de ar-condicionado e ventilação mecânica.	<b>ventilação cruzada</b> Não
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> Específico	<b>classificação acústica</b> Isolado

<b>ambiente</b> <b>FOYER DO CINETEATRO</b>	
<b>descrição</b> Ambiente onde os USUÁRIOS esperam o início das apresentações do Cineteatro ou permanecem durante os intervalos do evento.	
<b>referencial</b> CEU 3	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 272	
<b>especificações mínimas</b> (i) deve ser a conectar o ambiente externo e o Cineteatro;  (ii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
<b>rede cabeada de dados</b> Não	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/4 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Pouco Exigente

**ambiente**  
**CAMARIM DO CINETEATRO**

**descrição**

Ambiente destinado à preparação dos artistas.

**referencial**

CEU 3

**capacidade mínima (usuários)**

4

**especificações mínimas**

(i) Cada camarim deverá ter 1 cuba embutida em bancada de granito ou material similar, embutido na parede; (ii) as cadeiras devem estar dispostas na frente de um espelho fixado na parede;

(iii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários.

Cada NUVEM Cineteatro deve ter, no mínimo, dois camarins.

	<b>instalações de água fria</b> Sim		<b>instalações de água quente</b> Não
	<b>rede cabeada de dados</b> Não		<b>wi-fi</b> Sim
	<b>sistema de som</b> Não		<b>instalações de gás</b> Não
	<b>ar-condicionado</b> Não		<b>exaustão</b> Não
	<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,50		<b>iluminação natural mínima</b> 1/10 da área do piso
	<b>ventilação natural mínima</b> 1/20 da área de piso		<b>ventilação cruzada</b> Facultativo
	<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 300		<b>classificação acústica</b> Pouco Exigente

**ambiente**  
**CASA DE MÁQUINAS DO CINETEATRO**

**descrição**

Ambiente destinado ao armazenamento dos equipamentos de ar-condicionado, exaustão, som, iluminação e automação de elementos cênicos.

**referencial**

CEU 3

**capacidade mínima (usuários)**

2

**especificações mínimas**

O projeto da casa de máquinas do Cineteatro deve estar em conformidade com a ABNT NBR 16401 (Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários) e ABNT NBR 6401 (Instalações centrais de ar-condicionado para conforto – Parâmetros básicos de projeto).

instalações de água fria Não	instalações de água quente Não
rede cabeada de dados Não	wi-fi Não
sistema de som Não	instalações de gás Não
ar-condicionado Sim	exaustão Não
pé-direito mínimo (m) 2,70	iluminação natural mínima 1/10 da área do piso
ventilação natural mínima 0	ventilação cruzada Não
iluminamento mínimo (lux) 100	classificação acústica Pouco exigente

<b>ambiente</b> <b>CABINE DE PROJEÇÃO DO CINETEATRO</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado ao controle de luz, som e projeção para as exposições do Cineteatro.	
<b>referencial</b> CEU 3	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 2	
<b>especificações mínimas</b> (i) mesa técnica para controle de som e iluminação;  (ii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.  Infraestrutura de ar-condicionado de acordo com a ABNT NBR 16401 (Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários) e ABNT NBR 6401 (Instalações centrais de ar-condicionado para conforto – Parâmetros básicos de projeto).	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
 <b>ar-condicionado</b> Sim	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,70	<b>iluminação natural mínima</b> 1/10 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/20 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Não
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 100	<b>classificação acústica</b> Pouco exigente

<b>ambiente</b> <b>SALA DE APOIO DO CINETEATRO</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado ao depósito de materiais da cabine de projeção.	
<b>referencial</b> CEU 3	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> -	
<b>especificações mínimas</b> (i) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
<b>rede cabeada de dados</b> Não	<b>wi-fi</b> Não
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,70	<b>iluminação natural mínima</b> 1/10 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/20 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Não
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 100	<b>classificação acústica</b> Pouco exigente

**ambiente**

**SALA EQUIPE CÊNICA DO CINETEATRO**

**descrição**

Ambiente destinado à equipe técnica e artistas para uso e organização de atividades no Cineteatro.

**referencial**

CEU 3

**capacidade mínima (usuários)**

10

**especificações mínimas**

(i) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

<b>instalações de água fria</b> Não		<b>instalações de água quente</b> Não
<b>rede cabeada de dados</b> Não		<b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não		<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não		<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00		<b>iluminação natural mínima</b> 1/5 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso		<b>ventilação cruzada</b> Facultativo
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 300		<b>classificação acústica</b> Resguardado

ambiente

**QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA**

descrição

Ambiente destinado a atividades esportivas e recreativas, exercícios físicos e festas.

referencial

CEU 3

capacidade mínima (usuários)

35

especificações mínimas

(i) Piso revestido em material vinílico com demarcação geométrica de quadra esportiva, cercado por alambrado ou rede de proteção; (ii) espaços de armazenamento embutido na alvenaria com alturas diversas e com profundidade capaz de armazenar os materiais para a prática dos esportes indicados para esse ambiente. (iii) o NUVEM Quadra Poliesportiva deve possuir acesso independente para a comunidade local, preservando-se a segurança das demais dependências da escola; (iv) o conjunto de vestiários e bebedouros deste NUVEM deve ter fácil acesso pelos usuários da quadra, de uso independente do funcionamento da escola; (v) para quadras situadas em lajes sobre outros ambientes da UNIDADE EDUCACIONAL, devem ser implantadas medidas de isolamento acústico, como implantação de contrapiso flutuante, de forma a não propagar o ruído de impacto gerado pelo uso do ambiente;

(vi) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

instalações de água fria Não		instalações de água quente Não
rede cabeada de dados Não		wi-fi Sim
sistema de som Não		instalações de gás Não
ar-condicionado Não		exaustão Não
pé-direito mínimo (m) 6,00		iluminação natural mínima 1/5 da área do piso
ventilação natural mínima 1/10 da área de piso		ventilação cruzada Obrigatória
iluminamento mínimo (lux) 300		classificação acústica Pouco Exigente

<b>ambiente</b> <b>SALA DE DANÇA/GINÁSTICA</b>	
<b>descrição</b> Ambiente para a realização de oficinas e aulas de dança e ginástica.	
<b>referencial</b> CEU LOTE 1	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 25	
<b>especificações mínimas</b> (i) piso revestido em madeira ou material semelhante; (ii) barra de apoio em madeira específica para dança e fixa na parede em altura adequada para diferentes faixas etárias; (iii) espelho com altura de 2,10 m instalado a partir do piso e fixado na alvenaria paralelamente oposta às barras de apoio para dança; (iv) sistema de som embutido no forro; (iv) espaços de armazenamento embutido na alvenaria com alturas diversas e profundidade capaz de armazenar os materiais para a prática de esportes de ginástica nesse ambiente;  (v) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
 <b>sistema de som</b> Sim	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/5 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/4 da área do piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 300	<b>classificação acústica</b> Pouco Exigente

<b>ambiente</b> <b>SALA DE ESPORTE MULTIUSO</b>	
<b>descrição</b> Ambiente para prática de esportes em espaços internos, como artes marciais, tênis de mesa, breaking, levantamento de peso, xadrez e treino funcional.	
<b>referencial</b> CEU LOTE 1	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 25	
<b>especificações mínimas</b> (i) Piso revestido em material vinílico ou similar específico para a prática de esportes; (ii) tatame removível para a prática de artes marciais; (iii) espaços de armazenamento embutido na alvenaria com alturas diversas e profundidade capaz de armazenar os materiais para a prática de esportes nesse ambiente; (iv) quando agrupada com 1 ou mais salas, estimula-se a utilização de soluções arquitetônicas de vedações móveis capazes de abrir a divisão entre as Salas Multiusos de Esportes e multiplicar a área do espaço.; (v) para salas situadas em lajes sobre outros ambientes da UNIDADE EDUCACIONAL, devem ser implantadas medidas de isolamento acústico, como implantação de contrapiso flutuante, de forma a não propagar o ruído de impacto gerado pelo uso do ambiente;  (v) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
 <b>sistema de som</b> Sim	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/5 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/4 da área do piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 300	<b>classificação acústica</b> Pouco Exigente

<b>ambiente</b> <b>PISCINA COBERTA</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado a práticas esportivas aquáticas.	
<b>referencial</b> CEU 3	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 35	
<b>especificações mínimas</b> (i) Projeto em conformidade à ABNT NBR 10339 (Piscinas – Projeto, execução e manutenção); (ii) conter aparelhos de acessibilidade para USUÁRIOS PcD;  (iii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários.	
 <b>instalações de água fria</b> Sim	 <b>instalações de água quente</b> Sim
<b>rede cabeada de dados</b> Não	<b>wi-fi</b> Não
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 6,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/5 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 300	<b>classificação acústica</b> Pouco Exigente

<b>ambiente</b> <b>PÁTIO COBERTO</b>	
<b>descrição</b> Ambiente para a recreação de EDUCANDOS, atividades para a comunidade, eventos, festas e solenidades sediadas na EMEF.	
<b>referencial</b> FNDE/SPP	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> Abrigar seis turmas de EDUCANDOS simultaneamente	
<b>especificações mínimas</b> (i) um conjunto de lavatório coletivo para cada 35 EDUCANDOS, abastecidos por sistema de água fria centralizada e regulada por torneira monocomando/antifurto; (ii) um ponto de bebedouro para cada 50 EDUCANDOS com um filtro de água para cada quatro pontos; (iii) um conjunto de contentores de lixo de 240 l (um para lixo reciclável e um para lixo orgânico) e um conjunto de contentores de lixo de 120 l (um para lixo reciclável e um para lixo orgânico); (iv) estar localizado no térreo, próximo ao refeitório e à cozinha.	
 <b>instalações de água fria</b> Sim	<b>instalações de água quente</b> Não
<b>rede cabeada de dados</b> Não	 <b>wi-fi</b> Sim
 <b>sistema de som</b> Sim	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> Ambiente amplo sem vedações e esquadrias, porém necessita ser projetado com bons índices de iluminação natural
<b>ventilação natural mínima</b> Ambiente amplo sem vedações e esquadrias, porém necessita ser projetado com bons índices de ventilação natural	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatório
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 150	<b>classificação acústica</b> Pouco exigente

<b>ambiente</b> <b>REFEITÓRIO</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado à refeição de EDUCANDOS, podendo ser utilizado para atividades comunitárias, eventos, festas e solenidades sediadas na EMEF.	
<b>referencial</b> FDE	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 105	
<b>especificações mínimas</b> (i) estar associado à cozinha, conectado por balcão de acesso à refeições e um balcão de devolução dos utensílios (não serão admitidos balcões de acesso e devolução associados); (ii) um conjunto de lavatório coletivo para cada 35 EDUCANDOS abastecidos por sistema de água fria centralizada e regulada por torneira monocomando/antifurto; (iii) um ponto de bebedouro para cada 75 EDUCANDOS com um filtro de água para cada quatro pontos de bebedouros; (iv) um conjunto de contentores de lixo de 240 l (um para lixo reciclável e um para lixo orgânico) e um conjunto de contentores de lixo de 120 l (um para lixo reciclável e um contentor para lixo orgânico); (v) mesas coletivas de refeições apropriadas para receber EDUCANDOS PcD com dimensões, circulação e ergonomia de acordo com a ABNT NBR 9050 (Acessibilidade); (vi) distanciamento mínimo para todas as mesas coletivas do refeitório de acordo com o Caderno Técnico da FDE (Catálogo de Ambientes – Especificações da Edificação Escolar) e a ABNT NBR 9050 (Acessibilidade); (vii) acesso direto ao pátio coberto e estar próximo a um conjunto de sanitários para EDUCANDOS.	
 <b>instalações de água fria</b> Sim	<b>instalações de água quente</b> Não
<b>rede cabeada de dados</b> Não	 <b>wi-fi</b> Sim
 <b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/5 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatório
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 200	<b>classificação acústica</b> Pouco exigente

**ambiente**  
**GRÊMIO ESTUDANTIL**

**descrição**

Ambiente destinado ao planejamento e desenvolvimento de atividades do grêmio estudantil e reunião de EDUCANDOS.

**referencial**

FDE

**capacidade mínima (usuários)**

15

**especificações mínimas**

(i) obedecer às especificações do Catálogo de Ambientes de Educação da FDE.

<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/7 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/14 da área do piso	<b>ventilação cruzada</b> Facultativo
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 200	<b>classificação acústica</b> Resguardado

## 2.5.2 AMBIENTES ADMINISTRATIVOS E DE SERVIÇOS

<b>ambiente</b> <b>SECRETARIA</b>	
<b>descrição</b> Ambiente para a realização de atividades administrativas, apoio à direção e armazenamento e manipulação de documentos escolares.	
<b>referencial</b> FDE	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 3 funcionários	
<b>especificações mínimas</b> (i) Balcão para a área externa de forma a facilitar o atendimento de alunos e responsáveis; (ii) controle de luz natural evitando ofuscamento e incidência dos raios solares sobre os equipamentos; (iii) no caso das EMEFs/EMEFM, estar localizada no térreo próximo aos outros ambientes administrativos;  (iv) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.  Ambiente sujeito a invasão sendo necessário maior nível de segurança.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,70	<b>iluminação natural mínima</b> 1/5 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Resguardado

<b>ambiente</b> <b>DIRETORIA</b>	
<b>descrição</b> Ambiente para direção e coordenação das atividades pedagógicas.	
<b>referencial</b> FDE	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 1 estação de trabalho para diretor e espaço para diálogo com duas pessoas	
<b>especificações mínimas</b> (i) controle de luz natural evitando ofuscamento e incidência dos raios solares sobre os equipamentos; (ii) no caso das EMEFs/EMEFM, estar localizada no térreo próximo aos outros ambientes administrativos;  (iii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,70	<b>iluminação natural mínima</b> 1/5 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Resguardado

<b>ambiente</b> <b>COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA/JEIF</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado à formação de professores e coordenação e planejamento pedagógico.	
<b>referencial</b> EDIF	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 8	
<b>especificações mínimas</b> (i) estar localizada no térreo, próxima aos demais ambientes administrativos.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,70	<b>iluminação natural mínima</b> 1/5 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Resguardado

**ambiente**  
**SALA DE REUNIÕES**

**descrição**

Ambiente para a realização de reuniões dos alunos e funcionários da UNICEU.

**referencial**

CoCEU/SPP

**capacidade mínima (usuários)**

12

**especificações mínimas**

(i) Controle de luz natural evitando ofuscamento; (ii) piso impermeável de fácil higienização e resistente a tráfego intenso;

(iii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,70	<b>iluminação natural mínima</b> 1/5 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Resguardado

**ambiente**

**ALMOXARIFADO/ DEPÓSITO MATERIAL ESPORTIVO / DEPÓSITO DO CINETEATRO**

**descrição**

Ambientes destinados ao armazenamento de material pedagógico, esportivo ou cênico do Cineteatro.

**referencial**

FDE / CEU 3

**capacidade mínima (usuários)**

-

**especificações mínimas**

(i) Parede com acabamento impermeável; (ii) Piso impermeável, de fácil higienização;

(iii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.

Ambiente sujeito a invasão, necessário maior nível de segurança.

<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
<b>rede cabeada de dados</b> Não	<b>wi-fi</b> Não
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,70	<b>iluminação natural mínima</b> 1/10 da área de piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/20 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 100	<b>classificação acústica</b> Pouco Exigente

<b>ambiente</b> <b>DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado para o armazenamento de material de limpeza e apoio do serviço prestado pelos profissionais de limpeza.	
<b>referencial</b> FDE	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> -	
<b>especificações mínimas</b> (i) tanque de coluna em material cerâmico com instalação de água fria centralizada; (ii) ralo sifonado de piso e varal/toalheiro do tipo articulado e fixo na parede; (iii) piso cerâmico antiderrapante; (iv) paredes revestidas apenas com material cerâmico;  (v) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.	
 <b>instalações de água fria</b> Sim	<b>instalações de água quente</b> Não
<b>rede cabeada de dados</b> Não	<b>wi-fi</b> Não
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,70	<b>iluminação natural mínima</b> 1/10 da área de piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/20 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 100	<b>classificação acústica</b> Pouco Exigente

<b>ambiente</b> <b>SALA DOS PROFESSORES</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado ao trabalho individual e coletivo, reuniões, armazenamento de objetos pessoais, estar e descanso, de uso exclusivo de professores da EMEF.	
<b>referencial</b> FDE	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 20	
<b>especificações mínimas</b> (i) Controle de luz natural evitando incidência dos raios solares sobre os equipamentos e ofuscamento;  (ii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.  Ambiente sujeitos a invasões; deve possuir maior nível de segurança;	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,70	<b>iluminação natural mínima</b> 1/5 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Resguardado

<b>ambiente</b> <b>COPA</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado ao preparo e consumo de refeições.	
<b>referencial</b> EDIF	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 8	
<b>especificações mínimas</b> (i) Bancada de 150 x 60 x 85 cm com cuba aço inox ou material superior com dimensões mínimas de 40 x 40 x 17 cm abastecida com água centralizada na cuba e reguladas por torneira monocomando/antifurto; (ii) esgotamento e ralo sifonado de piso; (iii) pontos elétricos para a instalação de forno micro-ondas e geladeira; (iv) piso antiderrapante, impermeável, de cor clara, fácil higienização e resistente ao ataque de produtos químicos; (v) paredes e teto de material liso, impermeável, de cor clara e resistente a frequentes lavagens; (vi) alvenarias com instalações hidráulicas e bancadas embutidas deverão ser revestidas com material inerte apropriado a áreas molhadas; (vi) caimento do piso em direção ao ralo e desnível no acesso da copa;  (vii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.	
 <b>instalações de água fria</b> Sim	<b>instalações de água quente</b> Não
<b>rede cabeada de dados</b> Não	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,70	<b>iluminação natural mínima</b> 1/4 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/8 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Facultativo
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 300	<b>classificação acústica</b> Pouco exigente

**ambiente**  
**COZINHA**

**descrição**

Ambiente destinado ao preparo de refeições para EDUCANDOS

**referencial**

FDE

**capacidade mínima**

A cozinha deve ter capacidade para abrigar os MOBILIÁRIOS listados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários.

A CONCESSIONÁRIA deverá considerar todos os mobiliários e equipamentos necessários para a boa operação da cozinha da EMEF, ainda que esses itens não estejam listados como encargo da CONCESSIONÁRIA.

**especificações mínimas**

(i) ser do tipo industrial e obedecer às especificações da ABNT NBR 14518 (Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais), da Portaria 5 do Centro de Vigilância Sanitária da Secretaria do Estado da Saúde e do catálogo de especificações para cozinha da FDE; (ii) lavatório para higienização das mãos na entrada do ambiente; (iii) sistema de exaustão com duto e motorização interligado à coifa industrial; (iv) sistema de exaustão disposto em uma fachada externa, podendo ser admitido a exaustão em circulação horizontal desde que esta seja aberta e sem vedações; (v) dimensões que permitam a instalação de fogão industrial especificado no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários; (vi) circulação livre nos quatro lados do fogão; (vii) dimensões que permitam a circulação de carro de transporte de utensílios especificado no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários; (viii) caso o fornecimento de gás seja do tipo GLP, atendimento às especificações da ABNT NBR 13932 (Instalações internas de Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – Projeto e Execução e das Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros; (ix) caso o fornecimento de gás seja do tipo GN, atendimento às especificações da ABNT NBR 13933 (Instalações internas de Gás Natural – Projeto e Execução) e das Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros; (x) estar associada à despensa e ao refeitório.

 instalações de água fria Sim	 instalações de água quente Sim
rede cabeada de dados Não	 wi-fi Sim
sistema de som Não	 instalações de gás Sim
ar-condicionado Não	 exaustão Sim
pé-direito mínimo (m) 3,00	iluminação natural mínima 1/5 da área do piso
ventilação natural mínima 1/10 da área de piso	ventilação cruzada Obrigatório
iluminamento mínimo (lux) 200	classificação acústica Pouco exigente

<b>ambiente</b> <b>DESPENSA DA COZINHA</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado à guarda e estocagem de mantimentos.	
<b>referencial</b> FDE	
<b>capacidade mínima</b> Ver Catálogo de Ambientes de Educação da FDE.	
<b>especificações mínimas</b> (i) estar associada à cozinha da EMEF; (ii) obedecer às especificações do Catálogo de Ambientes de Educação da FDE.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
<b>rede cabeada de dados</b> Não	<b>wi-fi</b> Não
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 3,00	<b>iluminação natural mínima</b> 1/8 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/16 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Facultativo
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 100	<b>classificação acústica</b> Pouco exigente

<b>ambiente</b> <b>VESTIÁRIO FUNCIONÁRIOS</b>	
<b>descrição</b> Ambiente para a higiene dos funcionários.	
<b>referencial</b> EDIF	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 1	
<b>especificações mínimas</b> (i) sanitários divididos por gênero (feminino e masculino); (ii) Acessibilidade de acordo com as especificações da ABNT NBR 9050; (iii) lavatórios abastecidos com água fria regulada por torneira monocomando/antifurto individual; (iv) sistema de descarga do tipo válvula antivandalismo com duplo acionamento; (v) piso cerâmico, antiderrapante e resistente à umidade; (vi) paredes revestidas com material cerâmico do piso ao teto;  (xiii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.	
 <b>instalações de água fria</b> Sim	 <b>instalações de água quente</b> Sim
<b>rede cabeada de dados</b> Não	<b>wi-fi</b> Não
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,50	<b>iluminação natural mínima</b> 1/10 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/20 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Facultativo
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 200	<b>classificação acústica</b> Pouco exigente

<b>ambiente</b> <b>SANITÁRIO ACESSÍVEL FUNCIONÁRIOS/PROFESSORES/ SANITÁRIO CAMARIM/ SANITÁRIO ACESSÍVEL CAMARIM</b>	
<b>descrição</b> Ambiente para a higiene dos funcionários.	
<b>referencial</b> CEU 1	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 1	
<b>especificações mínimas</b> (i) sanitários divididos por gênero (feminino e masculino); (ii) acessibilidade de acordo com as especificações da ABNT NBR 9050; (iii) lavatórios abastecidos com água fria regulada por torneira monocomando/antifurto individual; (iv) sistema de descarga do tipo válvula antivandalismo com duplo acionamento; (v) piso cerâmico, antiderrapante e resistente à umidade; (vi) paredes revestidas com material cerâmico do piso ao teto; (vii) os sanitários acessíveis do camarim e os vestiários dos funcionários devem ter chuveiro ou ducha;  (viii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliário.	
 <b>instalações de água fria</b> Sim	<b>instalações de água quente</b> Não
<b>rede cabeada de dados</b> Não	<b>wi-fi</b> Não
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,50	<b>iluminação natural mínima</b> 1/10 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/20 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Facultativo
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 200	<b>classificação acústica</b> Pouco exigente

**ambiente**  
**SALA DO PISCINEIRO**

**descrição**

Ambiente destinado à permanência esporádica de profissional responsável pela manutenção das piscinas e ao armazenamento de produtos e equipamentos utilizados na manutenção da piscina coberta.

**referencial**

CEU LOTE 1

**capacidade mínima (usuários)**

1

**especificações mínimas**

(i) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários;

(iii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários.

<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,70	<b>iluminação natural mínima</b> 1/5 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Resguardado

<b>ambiente</b> <b>SALA DO GUARDA-VIDAS</b>	
<b>descrição</b> Ambiente destinado à permanência do profissional guarda-vidas e ao armazenamento de itens de primeiros socorros, incluindo maca.	
<b>referencial</b> CEU LOTE 1	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 1	
<b>especificações mínimas</b> (i) Ambiente deve estar próximo à piscina coberta; (ii) capacidade para receber maca para atendimentos de emergência;  (iii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários.	
<b>instalações de água fria</b> Não	<b>instalações de água quente</b> Não
 <b>rede cabeada de dados</b> Sim	 <b>wi-fi</b> Sim
<b>sistema de som</b> Não	<b>instalações de gás</b> Não
<b>ar-condicionado</b> Não	<b>exaustão</b> Não
<b>pé-direito mínimo (m)</b> 2,70	<b>iluminação natural mínima</b> 1/5 da área do piso
<b>ventilação natural mínima</b> 1/10 da área de piso	<b>ventilação cruzada</b> Obrigatória
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> 500	<b>classificação acústica</b> Resguardado

**ambiente  
GUARITA**

**descrição**

Ambiente destinado a recepção, guia e controle de pedestres e automóveis

**referencial**

-

**capacidade mínima (usuários)**

-

**especificações mínimas**

(i) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários.

 instalações de água fria Sim	instalações de água quente Não
 rede cabeada de dados Sim	 wi-fi Sim
sistema de som Não	instalações de gás Não
ar-condicionado Não	exaustão Não
pé-direito mínimo (m) 2,70	iluminação natural mínima 1/5 da área do piso
ventilação natural mínima 1/10 da área de piso	ventilação cruzada Obrigatória
iluminamento mínimo (lux) 500	classificação acústica Pouco exigente

**2.5.3 AR LIVRE**

**ambiente**  
**PLAYGROUND**

**descrição**

Espaço descoberto para recreação infantil, para usufruto de toda a comunidade.

**referencial**

CEU LOTE 1

**capacidade mínima (usuários)**

35

**especificações mínimas**

(i) equipamentos devem estar de acordo com as especificações da ABNT NBR 16071 (Playgrounds);  
(ii) brinquedos acessíveis para crianças PCDs; (iii) piso de material emborrachado.

<b>instalações de água fria</b> Não se aplica	<b>instalações de água quente</b> Não se aplica
<b>rede cabeada de dados</b> Não se aplica	<b>wi-fi</b> Não se aplica
<b>sistema de som</b> Não se aplica	<b>instalações de gás</b> Não se aplica
<b>ar-condicionado</b> Não se aplica	<b>exaustão</b> Não se aplica
<b>pé-direito mínimo (m)</b> Não se aplica	<b>iluminação natural mínima</b> Não se aplica
<b>ventilação natural mínima</b> Não se aplica	<b>ventilação cruzada</b> Não se aplica
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> Não se aplica	<b>classificação acústica</b> Não se aplica

**ambiente**  
**HORTA**

**descrição**

Área destinada ao plantio de alimentos.

**referencial**

-

**capacidade mínima (usuários)**

35

**especificações mínimas**

(i) implantação deve seguir as orientações do Manual para Escolas: A Escola promovendo hábitos alimentares saudáveis publicado em 2001 pela Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília e de autoria de Clarissa Hoffman Irala e Patrícia Martins Fernandez sob coordenação de Elisabetta Recine (Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/horta.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2022).

(ii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários.

<b>instalações de água fria</b> Não se aplica	<b>instalações de água quente</b> Não se aplica
<b>rede cabeada de dados</b> Não se aplica	<b>wi-fi</b> Não se aplica
<b>sistema de som</b> Não se aplica	<b>instalações de gás</b> Não se aplica
<b>ar-condicionado</b> Não se aplica	<b>exaustão</b> Não se aplica
<b>pé-direito mínimo (m)</b> Não se aplica	<b>iluminação natural mínima</b> Não se aplica
<b>ventilação natural mínima</b> Não se aplica	<b>ventilação cruzada</b> Não se aplica
<b>iluminamento mínimo (lux)</b> Não se aplica	<b>classificação acústica</b> Não se aplica

<b>ambiente</b> <b>PISTA DE SKATE</b>	
<b>descrição</b> Pista de skate para toda a comunidade com obstáculos usualmente encontrados no ambiente urbano, como caixotes, escadas, corrimãos, rampas, etc.	
<b>referencial</b> -	
<b>capacidade mínima (usuários)</b> 20	
<b>especificações mínimas</b> (i) Deve-se seguir as determinações da ABNT NBR 14931 (Execução de estruturas de concreto) e ABNT NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto).  (ii) Conter os equipamentos especificados no APÊNDICE II do Caderno de Encargos da Concessionária - Plano Referencial de Mobiliários.	
instalações de água fria Não se aplica	instalações de água quente Não se aplica
rede cabeada de dados Não se aplica	wi-fi Não se aplica
sistema de som Não se aplica	instalações de gás Não se aplica
ar-condicionado Não se aplica	exaustão Não se aplica
pé-direito mínimo (m) Não se aplica	iluminação natural mínima Não se aplica
ventilação natural mínima Não se aplica	ventilação cruzada Não se aplica
iluminamento mínimo (lux) Não se aplica	classificação acústica Não se aplica