



● W.C Masculino 1

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Forro em régua de PVC.

● W.C Feminino 2

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Forro em régua de PVC.

● W.C Masculino 2

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Forro em régua de PVC.

● Cozinha

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até o teto.



-Teto:

- Laje inclinada de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar.

● Despensa

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfico.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Laje inclinada de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar.



- Recebimento / Higienização de alimentos

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Laje inclinada de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar.

- Dep. De panelas

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Laje inclinada de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar.

- Lavanderia (DML)

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Laje inclinada de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar.

Ge

40

R



- W.C Feminino 3

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Laje inclinada de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar.

- W.C Masculino 3

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Laje plana de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar.

- W.C Feminino 4

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Laje inclinada de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar.



● W.C Masculino 4

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Laje plana de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar.

● P.N.E 1

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Laje plana de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar.

● P.N.E 2

-Piso:

- Cerâmica branca 46x46 cm alto tráfego.

-Parede:

- Cerâmica branca 46x46 cm até h= 1,84cm. De h= 1,84cm até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Laje plana de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar.

Handwritten signature

Handwritten signature



- Novo refeitório

-Piso:

- Piso Industrial.

-Parede:

- Cerâmica verde musgo 10x10 cm até h = 1,10 m. De 1,10 m até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Laje plana de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar

- Salas de aula novas

-Piso:

- Piso Industrial.

-Parede:

- Cerâmica branca 10x10 cm até h = 1,10 m. De h = 1,10 até o teto textura acrílica na cor branco gelo.

-Teto:

- Laje plana de concreto pintada com tinta látex na cor branco gelo ou similar

- Paredes Externas da Edificação

- Fachada principal (Norte): Parede com pintura acrílica na cor branco gelo ou similar; Marquise com pintura acrílica na cor verde musgo Suviniil ou similar.
- Fachada principal (Sul): Parede com pintura acrílica na cor branco gelo ou similar; Marquise com pintura acrílica na cor Marrakesh Suviniil ou similar; Desenho orgânico colorido com pintura acrílica nas cores: Palmeira Suviniil ou similar; Marrakesh Suviniil ou similar; Zimbros Suviniil ou similar.
- Fachadas laterais (leste e oeste): Parede com pintura acrílica na cor branco gelo ou similar; Desenho orgânico colorido com pintura acrílica nas cores: Palmeira Suviniil ou similar; Marrakesh Suviniil ou similar.



- **Paredes do Muro**

- Pintura látex cor: Branco Gelo.

- **Louças e Metals / Acessórios**

- Bacia de louça branca com caixa acoplada (WC masculino e feminino);
- Bacia de louça branca sem caixa acoplada (WC P.N.E);
- Cuba de louça de embutir com torneira e acessórios (WC masculino e feminino);
- Lavatório de louças branca com coluna suspensa e acessórios (WC P.N.E);
- Tanque lavanderia em aço inox com cuba e refrigerador (Lavanderia);
- Chuveiro cromado com articulação (WC masculino e feminino e WC P.N.E);
- Torneira de pressão cromada longa para pia (Lavanderia);
- Cuba inox de embutir completa (Cozinha, Recebimento de Alimentos);
- Barra de apoio em L inox (WC P.N.E);
- Barra de apoio 70 cm inox (WC P.N.E);
- Barra de apoio 40 cm inox (WC P.N.E);
- Cadeira articulada para banho (WC P.N.E);

- **Divisórias**

- Divisória em granito na cor Cinza andorinha.

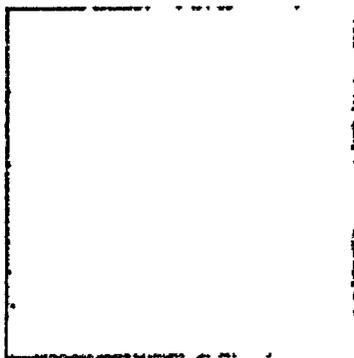
- **Acessórios de Louça para Banheiro**

- Papeleira com rolete plástico – Cód. A 480 17 – Marca DECA – ou similar (Wc masculino, Wc feminino e Wc Acessível);
- Saboneteira de porcelana – Cód. A180 17 – Marca DECA (Wc masculino, Wc feminino e Wc Acessível) ou similar.

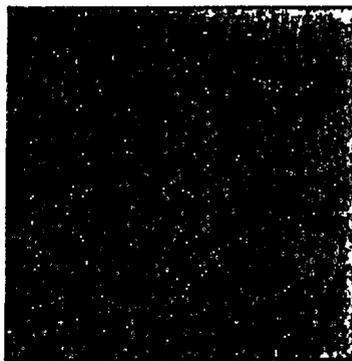
URBANIZAÇÃO

- Passeios

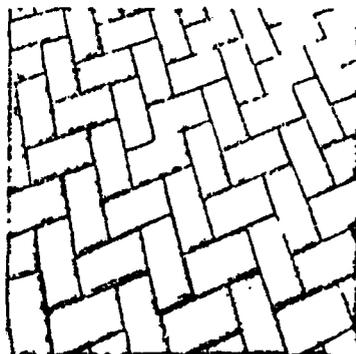
- Calçada de Contorno da edificação feita com piso em concreto rústico.



- Piso industrial.



- Piso de concreto intertravado, tipo paver. Modelo tipo platô, 19,9X10X4cm. Cor: Natural/ Cinza.



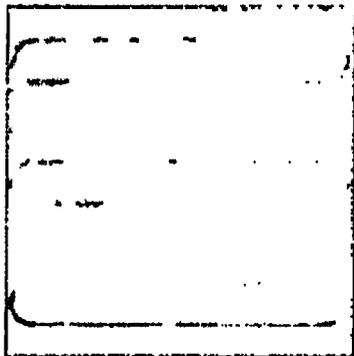
CP



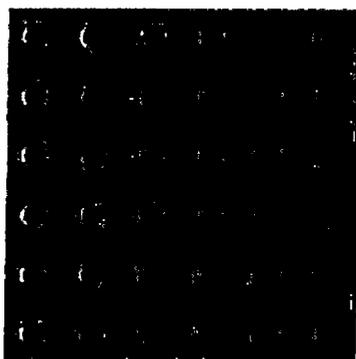
R



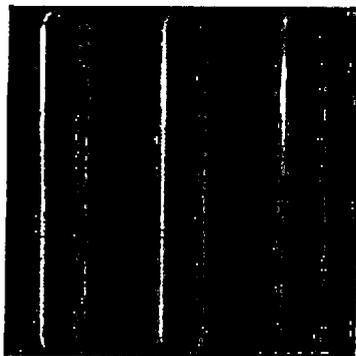
- o Piso podotátil direcional externo 25 x 25 x 3 cm em PMC - cor: amarelo;



- o Piso podotátil alerta externo 25 x 25 x 3 cm em PMC - cor: vermelho;



- o Piso podotátil direcional 30 x 30 x 1 cm emborrachado - cor: azul claro;

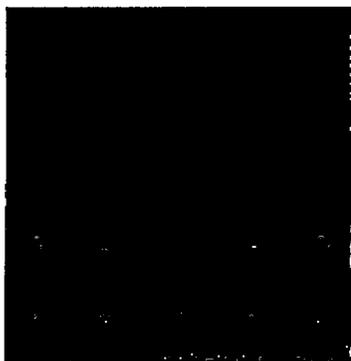


[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



- o Piso podotátil de alerta 30 x 30 x 1 cm emborrachado - cor: azul escuro.



Obs.: Ver projeto de paginação de piso.

- Banco
Banco de madeira com jardineira em concreto.

QUADRO DE ÁREAS

QUADRO DE ÁREAS	
NOME	ÁREA
ÁREA DE AMPLIAÇÃO	923,14 m ²
ÁREA CONSTRUÍDA	2540,74 m ²
ÁREA PAVIMENTADA	1330,70 m ²
ÁREA PERMEÁVEL	1290,88 m ²
ÁREA REFORMA	361,86 m ²
ÁREA TOTAL TERRENO	5427,30 m ²

e

A

n



CABEAMENTO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz, dados TV para a edificação. O Projeto Padrão prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e pontos para acesso para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Area Network).

- **Materials**

- **Tubos e Conexões**

Serão de PVC rígido antichama, rosqueáveis, com curvas e conexões pré-fabricadas.

- **Saídas e Tomadas**

Serão utilizadas 2 tomadas RJ-45 Cat 5e para telefone e para lógica, de embutir, com espelho 4" x 2", os espelhos deverão ser da linha SIEMENS adotada para os acabamentos e as tomadas KRONE ou equivalente.

Número de contatos: 8 para RJ-45

Tensão de isolamento do dielétrico: 1500 VAC RMS 60 Hz

Tensão Admissível: 150 VAC 1,5A

Durabilidade: 750 ciclos

Resistência de contato: < 20 μ OHMS

Material dos contatos: Bronze fosforoso

Revestimento dos contatos: ouro 30 μ polegadas (mínimo)

Temperatura de operação: -40°C a +70°C

Material de revestimento Interno: PVC - 94V-0



CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes que não recebem ventilação natural ideal para o conforto dos usuários.

As soluções adotadas foram:

AMBIENTES	QUANTIDADE DE APARELHOS (Por Ambiente)	POTÊNCIA DOS APARELHOS (BTU'S)
Salas de Aula	2	18000
Sala dos Professores	1	12000
Secretaria 01 e 02	1	12000
Sala de Espera 01 e 02	1	12000
Coordenação 01 e 02	1	12000
Sala AEE	1	12000
Sala de Informática	1	30000
Biblioteca	2	18000
Sala de Multiuso	2	18000
Diretoria 01 e 02	1	12000

- o Demais ambientes: adoção de ventilação natural e previsão para ventiladores de parede.

ELÉTRICA

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 45 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Dessa forma cada bloco possui um quadro de distribuição. Os alimentadores dos quadros de distribuição de todos os blocos têm origem no QGBT, localizado na circulação

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



do térreo do bloco das salas de aula, que seguem em eletrodutos sobrepostos no forro ou enterrados no solo, conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia tipo LED, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

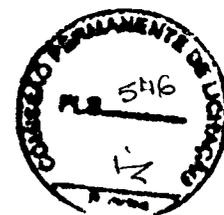
O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

- Da Edificação e Áreas de Risco
 - Classificação da Edificação: Educacional e cultura física – Grupo: E.
 - Classificação da Atividade: Escolas em Geral → E – 1.
 - Nota: Escolas em Geral: (E-1) Carga de Incêndio: 300 mJ/m²
Norma Técnica (NT) nº 008/2008 página: 4/7
 - Risco: Baixo
 - Área Total Construída: 2.573,32 m²
 - Área Total do Terreno: 5.473,30m²
 - Número de Pavimentos: 01
 - Altura considerada: 1,30m
 - Altura total da edificação: 6,00 m
 - Número de unidades por andar: 52 unidades
 - Número de unidades comerciais: 0 unidades
 - Número total de unidades: 52unidades
 - Classificação da Edificação Quanto a Ocupação
 - Grupo: E
 - Ocupação/Use: Educacional e cultura física



- Divisão: E-1
 - Descrição: Escola em Geral
 - Exemplo: Escolas de ensino fundamental e médio, cursos supletivos, pré-universitários, universitários e assemelhados.
-
- **Classificação da Edificação Quanto a Altura**
 - Tipo: II
 - Denominação: Edificação medianamente baixa
 - Altura da edificação: 6,00 (6,00m < H ≤ 12,00)
-
- **Classificação da Edificação Quanto a Carga de Incêndio**
 - Ocupação/Uso: Educacional e cultura física
 - Descrição: Escola em Geral
 - Divisão: E-1
 - Carga de Incêndio: 300MJ/m²
 - Risco: Baixo – Carga de incêndio até 300MJ/m²
-
- **Do Enquadramento de Exigências e Normas**
Grupo E → De acordo com a ocupação
 - **Medidas de Segurança contra Incêndio:**
 1. Acesso de Viatura na Edificação
 2. Saídas de Emergência
 3. Brigada de Incêndio
 4. Iluminação de Emergência
 5. Sinalização de Emergência
 6. Extintores
 7. Hidrantes



● Do Acesso de Viaturas

A viatura estacionará pela Rua Olho d'água

Largura da via: 9.00m

Altura da entrada principal: O acesso principal terá largura mínima de 3,00 m e altura de 2,05 m

● Das Saídas de Emergência

- Quanto à Ocupação: E-1
- Altura considerada: Tipo III (6,00m < H ≤ 12,00)
- Quanto as características construtivas: Prédio em estrutura pré-moldada de concreto, com vigas, pilares e lajes, alvenarias de elevação em tijolo cerâmico, esquadrias em alumínio e vidro, portas em madeira e chapas, coberturas em estrutura metálica e telhas metálicas.

Tabela 6 – Número mínimo de saídas e tipos de escadas de emergência por ocupação

Dimensão		N (área de pavimentos ≤ a 750 m²)								O (área de pavimento > 750 m²)							
Altura (em m)		H ≤ 6		6 < H ≤ 12		12 < H ≤ 30		Acima de 30		H ≤ 6		6 < H ≤ 12		12 < H ≤ 30		Acima de 30	
Ocupação		Nº	Nº	Tipo Esc	Nº	Tipo Esc	Nº	Tipo Esc	Nº	Tipo Esc	Nº	Nº	Tipo Esc	Nº	Tipo Esc	Nº	Tipo Esc
Gr.	Dn.																
A	A-1	1	1	NE	1	NE	-	-	-	PF	1	1	NE	1	NE	-	-
	A-2	1	1	NF	1	NE	1	EP	1	PF	1	1	NF	2	NE	2	PF
	A-3	1	1	NE	1	NE	1	EP	2	PF	1	1	NE	2	NE	2	EP
B	B-1	1	1	NE	1	EP	1	EP	2	PF	1	1	NE	2	EP	2	PF
	B-2	1	1	NE	1	EP	1	EP	2	PF	1	1	NE	2	EP	2	PF
C	C-1	1	1	NE	1	NE	1	EP	2	PF	1	1	NE	2	EP	2	PF
	C-2	1	1	NE	1	NE	1	EP	2	PF	1	1	NE	2	EP	2	PF
	C-3	1	1	NE	2	EP	2	EP	2	PF	1	1	NE	2	EP	2	PF
D	-	1	1	NE	1	EP	2	EP	2	PF	1	1	NE	2	EP	2	PF
E	E-1	1	1	NE	1	NE	1	EP	2	PF	1	1	NE	2	EP	2	PF
	E-2	1	1	NE	1	NE	1	EP	2	PF	1	1	NE	2	EP	2	PF
	E-3	1	1	NE	1	NE	1	EP	2	PF	1	1	NE	2	EP	2	PF
	E-4	1	1	NE	1	NE	1	EP	2	PF	1	1	NE	2	EP	2	PF
	E-5	1	1	NE	1	EP	1	EP	2	PF	1	1	NE	2	EP	2	PF
	E-6	2	2	NE	2	EP	2	EP	2	PF	1	1	NE	2	EP	2	PF

Conclusão: o número mínimo de saídas atende a tabela anexo 6, NT 05/2008

● Brigada de Incêndio

Grupo organizado de pessoas, voluntárias ou não, treinadas e capacitadas para atuar na prevenção, abandono da edificação, combate a um princípio de incêndio e prestar os primeiros socorros, dentro de uma área preestabelecida.

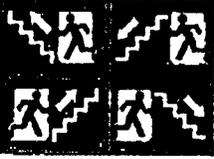
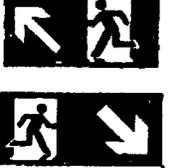


● Da Iluminação de Emergência

- Tipo de Lâmpada: Lâmpadas LED
- Potência (WATT): 12V/5 watts
- Tensão máx. de Alimentação: 30V
- Autonomia: Mínimo 4 Hrs de duração.
- Nível de Iluminamento: 3 luxes para locais abertos e 5 para locais fechados ou com obstáculos.
- Vida útil: 30.000hrs
- Tempo de carga: 16 a 20 hrs
- Bateria recarregável: selada de 4v com 1200ma

● Da Sinalização de Emergência

Os símbolos utilizados na Sinalização (NBR 13.434) estão indicados na tabela a seguir:

	Indicação de saída de emergência	Símbolo: retangular; Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)
	Indicação de saída para esquerda ou direita	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas Dimensões mínimas: L = 1,5H.
	Indicação de saída pela escada, subindo ou descendo	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência pela escada, especialmente para ser fixado em colunas Dimensões mínimas: L = 1,5H.
	Indicação de saída pela rampa, subindo ou descendo	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência pela rampa, especialmente para ser

(Handwritten marks and signatures)



			fixado em colunas Dimensões mínimas L = 1,5H.
	Abrigo de mangueira e Hidrante de Incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de Incêndio
	Extintor de Incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de Incêndio
	Sinalização de solo (hidrantes e extintores)	Símbolo: quadrado (1,00mx1,00m) Fundo: vermelha	Indicação no piso de localização dos extintores e hidrantes de Incêndio

● **Dos Aparelhos Extintores**

- Risco da Edificação: Baixo
- Altura de instalação do extintor (metros): 1,60 (Ver detalhe em projeto)

DISTRIBUIÇÃO DOS APARELHOS EXTINTORES			
TIPO E CAPACIDADE EXTINTORA			
LOCALIZAÇÃO	PÓ QUIMICO 2A:20BC	CO2 - 5 B:C	ÁGUA - 2 A
TÉRREO	14	00	00
CASA DE GÁS	01	00	00
TOTAL	15	00	00

Os locais dos extintores foram projetados de modo a minimizar a possibilidade de o fogo bloquear a área de acesso dos extintores, ter a maior visibilidade possível, e para uso acesso foram previstas faixas de sinalizações nos pisos e nas paredes onde localizam-se os extintores.



- Do Sistema de Proteção por Hidrantes

- Tipo de material: Caixas de Incêndio em Chapa Galvanizada com espessura de acordo com o padrão DIN 2440 da norma (comercialmente)
- Diâmetro da tubulação: 2 ½"
- Localização do hidrante de recalque: No passeio da Rua olho d'água -, Horizonte-CE, a 0,50m do meio fio.

- Da Canalização Preventiva

- Tipo de material: Ferro Galvanizado pintado na cor vermelha, DIN 2440 ou previsto na NBR 5580 em rosca BPS, padrão europeu.
- Diâmetro da tubulação: 2 ½"
- Número total de caixas: 4 caixas
- Volume da RTI (litros): 4.500 L + 600 x 4 = 6.900 L
O volume da RTI encontra-se no reservatório elevado.

- Distribuição das Caixas de Incêndio

CAIXAS DE INCÊNDIO/BLOCO			MANGUEIRA 1 ½"	
PAVIMENTOS	TIPO	QUANTIDADE	QUANT POR CX	COMPRIMENTO
TÉRREO	Tipo (2)	4 und	2 und.	15m

Os hidrantes serão do tipo 2 (NBR 13714) com as seguintes dimensões - 90 x 60 x 17cm.



○ Instalações de Gás Combustível

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP, ABNT NBR 15.526 – Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução e norma NT 007 – Manipulação, armazenamento, comercialização e utilização de GLP – do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará

O ambiente destinado ao projeto de instalação de gás será a cozinha. Será instalado um fogão do tipo semi-industrial. O sistema será composto por dois cilindros de 45kg de GLP rede de distribuição em cobre classe "I" e sem costura 15 mm e acessórios conforme dados e especificações do projeto. Quando a tubulação for enterrada, envelopar. Em caso de superposição de tubulação, a tubulação de gás deve ficar abaixo das outras tubulações.

HIDROSSANITARIO

● Instalações de Água Fria

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Modelo foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos para o estabelecimento (30 alunos – em dois turnos- e 21 professores e 15 funcionários).

○ Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada no reservatório elevado existente, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação e contando com a reserva de incêndio pré-estabelecida em projeto.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório inferior do castelo d'água. Através do sistema de recalque previsto na casa de máquinas, a água é bombeada da cisterna para o reservatório elevado, por meio dos comandos automáticos que acionam e desligam as bombas conforme variação dos níveis dos reservatórios. A água, a partir do reservatório elevado, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da edificação, como consta nos desenhos do projeto.



- Ramal Predial

O hidrômetro deverá ser instalado em local conforme projeto. Terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto. A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 32mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório inferior do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

- Reservatório

O castelo d'água é existente, e será todo reaproveitado para receber as novas instalações hidráulicas apresentadas no projeto de instalações prediais de água fria.

- Instalações de Águas Pluviais

A captação das águas pluviais foi definida através das calhas de ferro galvanizado no beiral da cobertura. Essas águas serão escoadas por condutores verticais até as caixas de inspeção no piso e serão levadas à sarjeta da rua. O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;
- Condutores verticais: para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção;
- Ralos semi-esféricos: ralo tipo flexível para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;
- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas;

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]