

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto Sede Externo



Cliente

SENAR-MT

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural Administração Regional do Mato Grosso

Rua Engº Edgard Prado Arze Sn Qd01 Setor A – Centro Político Administrativo –
Cuiabá/MT

MEMORIAL DESCRITIVO

Edificação Envelopamento de Fachada com reestruturação de acessibilidade do estacionamento e acréscimo cobertura de algumas vagas do estacionamento.

PROJETO INSTITUCIONAL

1.0- IDENTIFICAÇÃO:

Cliente:

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural Administração Regional do Mato Grosso – SENAR-MT

Projeto:

Arquitetura

Endereço:

Rua Engº Edgard Prado Arze Sn Qd01 Setor A – Centro Político Administrativo – Cuiabá/MT

Autor do Projeto :

Jamile Freitas – CAU A51629-5

Tainah Maria Batista Santos Pereira – CAU 270964-3

Victor Daniel Murillo Abadie – CAU A161286-7

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições que receberão, o uso dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na execução da construção.

2.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

2.1 LIMPEZA

Será feita uma limpeza parcial do terreno reservado para locação da edificação a ser ampliada, somente eliminando árvores e arbustos necessários para execução da obra.

2.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Será construído um barraco em madeira bruta, sendo que em seu interior deverá estar isento de umidade, provido também de porta com fechadura de segurança para guarda dos materiais e ferramentas. E instalação de banheiros químicos, bem como container para a equipe administrativa local.

2.3- CONSIDERAÇÕES GERAIS

O local previsto para intervenção do prédio e estacionamento deve ser isolado. O material retirado deve ser guardado para reaproveitamento. O que se fizer necessário para descarte deverá ser concedida autorização da equipe técnica da instituição. Bem

como o cercamento com isolamento da área destinada ao canteiro para execução dos trabalhos civis, demarcadas e delimitado seu acesso com controle de acesso. Há um poço subterrâneo o qual deverá ser desativado e remanejado para outro local a ser definido pela equipe de engenharia interna da instituição.

3.0- SEQUENCIA NA EXECUÇÃO

3.1- LOCAÇÃO DA OBRA

Será realizada a partir das cotas fixadas no projeto. As cotas deverão ser marcadas no gabarito, observando-se o nivelamento de esquadro da obra.

3.2 - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. O partido urbanístico adotado prevê a atualização da cota atual com recortes apenas nos taludes existentes e execução de rampas e calçadas de acesso. Os platôs existentes serão remodelados com reforço em suas novas cotas.

3.3 - INFRA-ESTRUTURA

FUNDAÇÃO		
1	Tipo de fundação	Ver projeto estrutural. A solução estrutural adotada como premissa é Pilares e estrutura toda metálica. Na fundação deve se garantir uma base em concreto armado para a estrutura da nova cobertura dos estacionamentos. O acesso principal e guarita á ser definido ver projeto estrutural. O envelopamento do prédio faz se necessário reforço das bases nas projeções de avanço da estrutura.

LANÇAMENTO DO CONCRETO

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm.

VIGAS

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

PILARES

Optou se pela estrutura metálica. Ver projeto estrutural com as especificações pertinentes e suas recomendações.

LAJES

A laje escolhida para as guaritas é do tipo convencional. E para os fechamentos da área de desembarque e acesso principal o painel sala limpa com acabamento de forro, ver projeto.

2 VEDAÇÕES

CONCRETO DE VEDAÇÃO		
1	Bloco de concreto 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme; Largura: 14cm; Altura: 19 cm; Profundidade 39 cm;	Previsto como vedação das guaritas, lixeira e arrimos que se fizerem necessários.
2	ACM modular com taliscamento – Acm 4mm para painéis de no máximo 1,30x1,30m Kynnar cor verde/cinza e perfurado. A validação da cor varia de acordo com o fabricante. O aceite deverá ser pelo projetista da arquitetura. A junta do tipo convencional.	Previsto no envelopamento do prédio principal, acesso, fachada auditório e estacionamento coberto.

Temos:

ACM na cor verde musgo – 2.811,82 m²

ACM na cor cinza zinco – 395,86 m²

ACM prédio, na cor cinza zinco – 1392,06 m²

ACM perfurada fachada na cor verde – 110,65 m²

SEQUENCIA DE EXECUÇÃO

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentando-se os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e vedalit e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura. Para a paginação do ACM ver planta executiva da indústria bem como as recomendações e especificidades do produto.

Deve ser seguido o manual de instalação do fabricante. Não será aceito painéis com avaria, riscados, manchados, com cantoneiras rebitadas, vedações com quinas desalinhadas e espessuras diferentes.

A qualidade da execução dos painéis em Acm é critério para aceite do serviço. O manual do fabricante e o projeto de montagem devem ser seguidos garantindo a planicidade, fixações invisíveis, juntas e vedações uniformes.

A validação do serviço deverá receber o aceite dos profissionais fiscais do acompanhamento da obra.

CONEXÕES E INTERFACE COM OS DEMAIS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados, somente uma semana após a execução da alvenaria. Demais particularidades do assentamento do Acm ver recomendação do fabricante.

NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão;*

ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;*

ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;*

ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento*;

ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;

ABNT NBR 15270-3, *Componentes cerâmicos - Parte 3: Blocos cerâmicos para alvenaria estrutural e de vedação - Métodos de ensaio*;

3 COBERTURAS / IMPERMEABILIZAÇÕES / TRATAMENTOS

COBERTURA		
1	Estrutura	Estrutura Metálica
2	Fixação e apoio da estrutura na edificação	Apoiada sobre as vigas de estruturação da edificação e paredes
3	Tipo de telha	Telha Isotérmica (2500 X 1050 X 20 mm) Revestida externamente com aço galvanizado preenchida com material isolante (poliisocianureto ou poliuretano) e revestida externamente com filme de pvc na cor branca. Este elemento servirá de forro. Para o estacionamento coberto. O acabamento deve ser paginado para não ficar aparente aos usuários do ambiente.
4	Descidas Pluvias	Devem ser previstas junto aos pilares de estrutura prevento o envelopamento dos mesmos com chapa dobrada e pintada engrossando os pilares se for o caso. Assim, evitar o acúmulo de sujeira e abrigo para insetos.

A estrutura será em tesoura metálica, devidamente estruturada para aguentar o esforço sobre elas, e seu projeto ficará a cargo do responsável técnico.

O trânsito no telhamento durante a execução dos serviços será sempre sobre tábuas, colocadas no sentido longitudinal e transversal, estas por sua vez transferirão a carga para as peças da estrutura.

NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS

- ABNT NBR 8800- Projeto de estrutura de aço.
- ABNT NBR 8039- Projeto e execução de telhados com telha cerâmicas tipo francesa
- ABNT NBR 7203- Madeira beneficiada

RUFOS METÁLICOS

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvanizado.

Aba: XX mm; Altura: XX mm; Largura: XX mm; Aba XX mm

Fixar as chapas de aço nas telhas e platibandas.

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, até o encontro com a iso painel, conforme especificação e detalhamento de projeto.

PINGADEIRAS

As pingadeiras deverão ser assentadas somente após a impermeabilização das calhas. A pingadeira das esquadrias será em chapa dobrada no requadro do vão, na cor do AcM de revestimento da estrutura.

4 REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA

REVESTIMENTOS, ACABAMENTOS E PINTURA				
AMBIENTE	PISO, RODAPÉ E SOLEIRA	PAREDE	TETO	PEITORIL
Guarita	Fundação nivelada 8cm, piso porcelanato 1,00x1,00 Momento Gr Natural da marca Portinari assentado com argamassa colante e rejunte da Colafix ou Quartzolit rodapé Cerâmico 15cm embutido. Rejunte cor cinza plantinha. Soleira granito Branco ceará na porta de acesso e lavabo	As paredes serão em bloco de concreto com reboco interno e emassado e pintado na cor ovelha da suvinil	Será laje com forro em gesso acartonado emassado e pintado na cor branco gelo. utilizada a telha Termoacústica tipo sanduiche.	Onde houver janelas Pingadeira em granito na cor branco ceará vão com inclinação de 1% para a parte externa
Lavabo guarita	Fundação nivelada 8cm, piso porcelanato 1,00x1,00 Momento Gr Natural da marca Portinari assentado com argamassa colante e rejunte da Colafix ou Quartzolit rodapé Cerâmico 15cm embutido. Rejunte cor cinza plantinha. Soleira granito Branco ceará na porta de acesso e lavabo	As paredes serão em bloco de concreto com reboco interno e revestimento sensorial wh lux 33x1,00 retificado da marca Portinari. Na altura indicada em projeto. Assentados na horizontal e rejunte na cor Branco. As áreas de paredes acima devem ser emassadas e pintadas na cor ovelha da suvinil	Será laje com forro em gesso acartonado emassado e pintado na cor branco gelo. utilizada a telha Termoacústica tipo sanduiche.	Onde houver janelas Pingadeira em granito na cor branco ceará vão com inclinação de 1% para a parte externa

Hall de entrada	Fundação nivelada 8cm, piso porcelanato 1,00x1,00 Momento Gr Natural da marca Portinari assentado com argamassa colante e rejunte da Colafix ou Quartzolit rodapé Cerâmico 15cm embutido. Rejunte cor cinza plantinha. Soleira granito branco ceará na porta de acesso e lavabo	Revestimento em acm	Painel sala limpa como forro	
Rampas	Fundação nivelada 8cm, concreto desempenado, cimento queimado.	Guarda corpo em alumínio fosco tubular, conforme Detalhe em projeto.		
Calçada	Fundação nivelada 8cm, concreto desempenado.			
Estacionamento	Concreto armado desempenado vias de acesso e bloco retangular intertravado 10x20x8 conforme projeto			
Lixeira	Fundação nivelada 8cm, piso porcelanato 1,00x1,00 Momento Gr Natural da marca Portinari assentado com argamassa colante e rejunte da Colafix ou Quartzolit Rejunte cor cinza plantinha. Soleira granito branco ceará na porta de acesso e lavabo	As paredes serão em bloco de concreto com reboco interno e revestimento sensorial wh lux 33x1,00 retificado da marca Portinari. Na altura indicada em projeto. Assentados na horizontal e rejunte na cor Branco. As áreas de paredes acima devem ser emassadas e pintadas na cor ovelha suvinil	Será em estrutura metálica na cor branca utilizada a telha Termoacústica tipo sanduiche na cor branca para ficar aparente.	

PINTURA

As áreas que receberem pintura serão a sinalização viária e demarcação das vagas.

Bem como todas as paredes externas e internas que tiverem reboco.

Para as paredes internas prever selador, emassamento em 2 demãos com pintura látex pva na cor ovelha da Suvinil.

Para as paredes externas prever selador, textura e pintura na cor branco gelo.

Para os tetos que necessitam de pintura deveram ser emassados e pintados na cor branco gelo.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

CERÂMICA

Revestimento Porcelanato Momento Gr Natural 1,00x1,00 para o piso e paredes o Sensorial WH Lux 33x1,00 da marca portinari

Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

PAREDES INTERNAS- ÁREAS MOLHADAS

Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de revestimento para todos, as paredes receberão sensorial wh lux 33x1,00 retificado da marca Portinari. Assentados na horizontal e rejunte na cor Branco. O revestimento deve acompanhar as alturas de projeto.

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas.

PISO

PISO ÁREA EXTERNA PÁTIO

Não haverá revestimento, apenas concreto desempenado e cimento queimado conforme especificações prancha de revestimentos.

PISO ÁREA INTERNA ONDE HOUVER NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO PARA A EXECUÇÃO DA ÁREA EXTERNA.

O piso será revestido em porcelanato 1,00x1,00 Momento Gr Natural da marca Portinari assentado, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;*

ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;*

ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;*

ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;*

SOLEIRA

Para a soleira será utilizado Granito na cor branco ceará.

- Dimensões: 0,80x0,15x0,025 conforme projeto.

As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

NORMA TÉCNICA

ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

TETOS

Telha Térmica Sanduíche Isotelha Trapezoidal com aço superior branco e aço inferior tipo forro branco núcleo em PIR com espessura de 30mm largura útil de 01 metro.

5 ESQUADRIAS E SEUS COMPLEMENTOS

Ver quadro de esquadrias em projeto.

JANELAS DE ALUMÍNIO

As esquadrias serão de alumínio na cor prata, fixadas, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados. Para especificação, observar a tabela de esquadrias.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante. (OLHAR A ESPECIFICAÇÃO DO FORNECEDOR E MATERIAL)

Vidros simples e temperados com 6mm de espessura

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos.

As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais da janelas / portas.

As janelas do prédio atual devem ter suas pingadeiras revisadas garantindo a estanqueidade e nivelamento para a parte externa das mesmas.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

PORTAS INTERNAS

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

A preferência são as da marca pormade com portal em PVC kit montado com os acessórios.

Porta lisa solido branco, batente de abrir 14.0 pvc wood branco, guarnição 6.0x8.0x1.20 pvc wood branco, fechadura pado nina 55 mm cromado, drobradiçã 3x2,5 cromada.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as

portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;

ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia esimbologia*;

ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

IMPERMEABILIZAÇÃO

MANTA ASFÁLTICA

Manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos de poliéster previamente estabilizado. Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme orientação do fabricante. As emendas devem ser executadas deixando-se sobreposição de 10cm e a adesão deve ser feita com maçarico. Deve ser feito o Nivelamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida. Arremates de batentes, pilares e muretas devem ser efetuados. Em caso de aplicação em muro de arrimo, a manta deverá ser aplicada sobre o muro de arrimo nas áreas de divisa onde haverá corte de terra. Deve-se tomar os cuidados para não danificar o material impermeabilizante quando se executar os serviços de reaterro e outros. A manta de impermeabilização deve cobrir toda a superfície da calha, subindo na vertical, no mínimo 30 cm de altura ou até o encontro com a pingadeira. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 5cm a 8cm.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto

ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento

ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização

ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

PAREDES EXTERNAS

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrosanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas.

6 INSTALAÇÕES

INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS										
AMBIENTE			ÁGUA FRIA	ÁGUA QUENTE	ESGOTO	SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
ÁR	EA	PR	IV	ATI	VA	Lavabos quaritas	Caixa acoplada e lavatório		Bacia sanitária, lavatório e ralo	O sistema de

	Jardim	Pontos para irrigação e limpeza do hall de entrada e lavagem pátio.		Dreno captação água pluvial pátio e áreas laváveis.	esgotamento sanitário será do Rede coletora.
LOUÇAS E METAIS					
1	Lavabo	Lavatório <i>L.800 Cuba de semiencaixe quadrada</i>	Material pia	<i>Louça Branca</i>	
			Marca	<i>Sanitex, Santa Clara, Icasa, Hervy, Fiori ou Deca</i>	
2	Lavabo	Bacia	Material	<i>Louça branca</i>	
		<i>Kit Vaso Sanitário com Caixa Acoplada e Assento - Modelo: Monte Carlo - Marca: Deca - Saída Vaso Sanitário: Vertical - Formato: Oval - Cor: Gelo - Tonalidade: Branco ...</i>	Marcas	<i>Sanitex, Santa Clara, Icasa, Hervy, Fiori ou Deca</i>	
3	Torneiras	<i>Flex Plus Torneira de mesa bica alta para lavatório 1198.C21</i>	Material	<i>Cromado</i>	
				<i>Deca/Docol</i>	

HIDRAULICA

Para o cálculo da demanda de consumo de água foram consideradas as populações equivalentes aos números de usuários previstos

INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA

Para o abastecimento de água potável, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, 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. Será derivada do reservatório central.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;

ABNT NBR 5648, *Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;

ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;

ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;

ABNT NBR 10281, *Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio*;

ABNT NBR 11535, *Misturadores para pia de cozinha tipo mesa – Especificação*;

ABNT NBR 11778, *Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação;*

ABNT NBR 11815, *Misturadores para pia de cozinha tipo parede – Especificação;*

ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio;*

ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos;*

ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos;*

ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio;*

ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio;*

ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;*

ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;*

ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação;*

ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;*

ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;*

ABNT NBR 15491, *Caixa de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;*

ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;*

ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;*

ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;*

INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso. As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção. 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 (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;

Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

Calhas de piso (CP): canaleta coletora para drenagem das águas provenientes dos pátios e solários;

Caixa de ralo (CR): caixa coletora para drenagem de águas superficiais. Trata-se de uma caixa em alvenaria de tijolos maciços e fundo em concreto com grelha de ferro fundido 40x40cm;

Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;

Poço de visita (PV): para inspeção da rede, com dimensões de 110x110cm, profundidade conforme indicado em projeto, acesso com diâmetro de 60cm, com tampa de ferro fundido de 60cm tipo pesado, articulada;

Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas.

NORMAS TECNICAS

ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

ABNT NBR 5688, *Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos*;

ABNT NBR 7231, *Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor*;

ABNT NBR 8890, *Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários – Requisitos e métodos de ensaios*;

ABNT NBR 10844, *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento*;

ABNT NBR 15645, *Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto*.

INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário

SUBSISTEMA DE COLETA E TRANSPORTE

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

SUBSISTEMA DE VENTILAÇÃO

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

SOLUÇÃO INDIVIDUAL DE DESTINAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO

Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento.

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado nas diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 5645, *Tubo cerâmico para canalizações;*

ABNT NBR 5688, *Tubos e conexões de PVC-U para sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Requisitos;*

ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;*

ABNT NBR 7362-1, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 1: Requisitos para tubos de PVC com junta elástica;*

ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça;*

ABNT NBR 7362-3, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 3: Requisitos para tubos de PVC com dupla parede;*

ABNT NBR 7362-4, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 4: Requisitos para tubos PVC com parede de núcleo celular;*

ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;*

ABNT NBR 7531, *Anel de borracha destinado a tubos de concreto simples ou armado para esgotos sanitários – Determinação da absorção de água;*

ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização;*

ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução;*

ABNT NBR 8161, *Tubos e conexões de ferro fundido para esgoto e ventilação – Formatos e dimensões – Padronização;*

ABNT NBR 8890, *Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários – Requisitos e métodos de ensaios;*

ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;*

ABNT NBR 9054, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário – Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa – Método de ensaio;*

ABNT NBR 9055, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário – Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas ao vácuo parcial interno – Método de ensaio;*

ABNT NBR 9063, *Anel de borracha do tipo toroidal para tubos de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Dimensões e dureza – Padronização;*

ABNT NBR 9064, *Anel de borracha do tipo toroidal para tubulação de PVC rígido para esgoto predial e ventilação – Dimensões e dureza – Padronização;*

ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento;*

ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento;*

ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento;*

ABNT NBR 9822, *Manuseio, armazenamento e assentamento de tubulações de poli (cloreto de vinila) não plastificado (PVC-U) para transporte de água e de tubulações de poli (cloreto de vinila) não plastificado orientado (PVC-O) para transporte de água ou esgoto sob pressão positiva;*

ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização;*

ABNT NBR 10570, *Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização;*

ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento;*

ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação;*

ABNT NBR 14208, *Sistemas enterrados para condução de esgotos – Tubos e conexões cerâmicas com junta elástica – Requisitos;*

ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC;*

ABNT NBR 15645, *Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto;*

ABNT NBR 15952, *Sistemas para redes de distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão – Verificação da estanqueidade hidrostática em tubulações de polietileno;*

ABNT NBR 15979, *Sistemas para distribuição e adução de água e transporte de esgotos sob pressão – Requisitos para reparo de tubulação de polietileno PE 80 e PE 100;*

Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;*

Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.*

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

VER QUAL A CLASSIFICAÇÃO DA OBRA

NORMAS TÉCNICAS

NR 23 – *Proteção Contra Incêndios;*

NR 26 – *Sinalização de Segurança;*

ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;*

ABNT NBR 5470, *Para-raios de resistor não linear a carboneto de silício (SiC) para sistemas de potência – Terminologia;*

ABNT NBR 5628, *Componentes construtivos estruturais – Determinação da resistência ao fogo;*

ABNT NBR 7195, *Cores para segurança;*

ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios;*

ABNT NBR 9442, *Materiais de construção – Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante – Método de ensaio;*

ABNT NBR 10636, *Parede divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo – Método de ensaio;*

ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*

ABNT NBR 11742, *Porta corta-fogo para saídas de emergência;*

ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio;*

ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto;*

ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;*

ABNT NBR 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*

ABNT NBR 13714, *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*

ABNT NBR 14323, *Dimensionamento de estruturas de aço de edifícios em situação de incêndio – Procedimento;*

ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*

ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*

ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis;*

ABNT NBR 15809, *Extintores de incêndio sobre rodas;*

Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;

Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);

NR-10: SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria n.º598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

ELÉTRICA

INSTALAÇÃO 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 110V ou 220V.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. Prever ponto de ar condicionado na sala de manutenção, cujos equipamentos necessários devem ser instalados abaixo do patamar de acesso. Facilitando a manutenção e fácil acesso.

Considerar sensores de aproximação para acionamento da iluminação da lixeira e da iluminação do pátio postes principais.

NORMAS TÉCNICAS

NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;

ABNT NBR 5123, *Relé fotométrico e tomada para iluminação – Especificação e método de ensaio*;

ABNT NBR 5349, *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos – Especificação*;

ABNT NBR 5370, *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência*;

ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;

ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;

ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;

ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;

ABNT NBR 5461, *Iluminação*;

ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;

ABNT NBR 5597, *Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca NPT – Requisitos*;

ABNT NBR 5598, *Eletroduto de aço-carbono e acessórios, com revestimento protetor e rosca BSP – Requisitos*;

ABNT NBR 5624, *Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca NBR 8133 – Requisitos*;

ABNT NBR 6516, *Starters – A descarga luminescente*;

ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;

ABNT NBR 8133, *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias*;

ABNT NBR 9312, *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters – Especificação*;

ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;

ABNT NBR 11839, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores – Especificação*;

ABNT NBR 11841, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos tipo faca – Especificação*;

ABNT NBR 11848, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos aparafusados – Especificação*;

ABNT NBR 11849, *Dispositivo-fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - Fusíveis com contatos cilíndricos – Especificação*;

ABNT NBR 12090, *Chuveiros elétricos – Determinação da corrente de fuga – Método de ensaio;*

ABNT NBR 12483, *Chuveiros elétricos – Padronização;*

ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos;*

ABNT NBR 14012, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação – Método de ensaio;*

ABNT NBR 14016, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Determinação da corrente de fuga – Método de ensaio;*

ABNT NBR 14417, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares – Requisitos gerais e de segurança;*

ABNT NBR 14418, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares – Prescrições de desempenho;*

ABNT NBR 14671, *Lâmpadas com filamento de tungstênio para uso doméstico e iluminação geral similar – Requisitos de desempenho.*

ABNT NBR IEC 60061-1, *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança – Parte 1: Bases de lâmpadas;*

ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*

ABNT NBR IEC 60238, *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*

ABNT NBR IEC 60269-3-1, *Dispositivos-fusíveis de baixa tensão – Parte 3-1: Requisitos suplementares para dispositivos-fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos-fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) – Seções I a IV;*

ABNT NBR IEC 60439-1, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*

ABNT NBR IEC 60439-2, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*

ABNT NBR IEC 60439-3, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão – Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização – Quadros de distribuição;*

ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*

ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;*

ABNT NBR NM 243, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Inspeção e recebimento;*

ABNT NBR NM 244, *Condutores e cabos isolados – Ensaio de centelhamento;*

ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*

ABNT NBR NM 247-2, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*

ABNT NBR NM 247-3, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*

ABNT NBR NM 247-5, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*

ABNT NBR NM 287-1, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*

ABNT NBR NM 287-2, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*

ABNT NBR NM 287-3, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*

ABNT NBR NM 287-4, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive – Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*

ABNT NBR NM 60454-1, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*

ABNT NBR NM 60454-2, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos – Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*

ABNT NBR NM 60454-3, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos – Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*

ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*

ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

Normas internacionais:

ASA – American Standard Association;

IEC – International Electrical Commission;

NEC – National Electric Code;

NEMA – National Electrical Manufacturers Association;

NFPA – National Fire Protection Association;

VDE – Verbandes Deutscher Elektrote.

INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO

O projeto de climatização visa o atendimento às condições de conforto em ambientes, o método utilizado será ar condicionado tipo split. Cujo dreno e instalação da condensadora de ar devem ser pré estabelecidos abaixo do patamar de acesso da rampa. Facilitando a manutenção.

Considerar nas guaritas.

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 10080, *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores – Procedimento;*

ABNT NBR 11215, *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento – Método de ensaio*;

ABNT NBR 11829, *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares – Requisitos particulares para ventiladores – Especificação*;

ABNT NBR 14679, *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação – Execução de serviços de higienização*;

ABNT NBR 15627-1, *Condensadores a ar remotos para refrigeração – Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação*;

ABNT NBR 15627-2, *Condensadores a ar remotos para refrigeração – Parte 2: Método de ensaio*;

ABNT NBR 15848, *Sistemas de ar condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI)*;

ABNT NBR 16401-1, *Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações*;

ABNT NBR 16401-2, *Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico*;

ABNT NBR 16401-3, *Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior*.

Normas Internacionais:

ASHRAE Standard 62 (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers), *Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality*;

ASHRAE Standard 140 (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers), *New ASHRAE standard aids in evaluating energy analysis programs*;

Analysis Computer Programs. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. USA, Atlanta: 2001.

INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto Padrão Tipo B prevê tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e 3 pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Area Network).

MATERIAIS

TUBOS E CONEXÕES

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

ELETRO CALHAS

Tipo fechadas, com tampa, galvanizadas em chapa de aço 1010/1020 - 16 MSG

SAÍDAS E TOMADAS

Serão utilizadas tomadas RJ-45 Cat 5e uma 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.

Conectorização : T-568-A para a RJ-45

Número de contatos : 8 para RJ-45

Tensão de isolamento do dielétrico : 1000 VAC RMS 60 Hz

Tensão Admissível : 150 VAC 1,5A

Durabilidade : 750 ciclos

Resistência de contato : $< 20 \mu$ 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

NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 9886, *Cabo telefônico interno CCI – Especificação;*

ABNT NBR 10488, *Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL – Especificação;*

ABNT NBR 10501, *Cabo telefônico blindado para redes internas – Especificações;*

ABNT NBR 11789, *Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolamento extrudada de polietileno termoplástico – Especificação;*

ABNT NBR 12132, *Cabos telefônicos – Ensaio de compressão – Método de ensaio;*

ABNT NBR 14088, *Telecomunicação – Bloco terminal de rede interna – Requisitos de desempenho;*

ABNT NBR 14423, *Cabos telefônicos – Terminal de acesso de rede (TAR) – Requisitos de desempenho;*

ABNT NBR 14424, *Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) – Requisitos de desempenho;*

ABNT NBR 14306, *Proteção elétrica e compatibilidade eletromagnética em redes internas de telecomunicações em edificações – Projeto;*

ABNT NBR 14373, *Estabilizadores de tensão de corrente alternada – Potência até 3 kVA/3 kW;*

ABNT NBR 14565, *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;*

ABNT NBR 14662, *Unidade de supervisão de corrente alternada (USCA), quadra de transferência automática (QTA) e quadro de serviços auxiliares (QSA) tipo 1 – Requisitos gerais para telecomunicações;*

ABNT NBR 14691, *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações – Determinação das dimensões;*

ABNT NBR 14770, *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga – Especificações;*

ABNT NBR 14702, *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga – Especificação;*

ABNT NBR 15142, *Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;*

ABNT NBR 15149, *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações – Verificação da resistência à tração de subdutos corrugados;*

ABNT NBR 15155-1, *Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações – Parte 1: Dutos de parede lisa – Requisitos;*

ABNT NBR 15204, *Conversor a semicondutor – Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) – Segurança e desempenho;*

ABNT NBR 15214, *Rede de distribuição de energia elétrica – Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;*

ABNT NBR 15715, *Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos;*

TB-47, *Vocabulário de termos de telecomunicações.*

7 COMPLEMENTOS DO EMPREENDIMENTO

COMPLEMENTOS			
1	Calçadas ao redor da edificação	Material	Fundação nivelada $F_{ck} = 20 \text{ Mpa}$
		Largura e espessura	Espessura 8 cm com caimento $i:2\%$
2	Rampas de acesso	Material	Concreto $F_{ck} = 13,5 \text{ Mpa}$
		Largura e espessura	Espessura 7 cm

PAISAGISMO

FORRAÇÃO DE GRAMA

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na fora de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.

Modelo de Referência: grama Esmeralda ou Batatais

-Demais espécies ver projeto projeto específico.

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio; um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

Elevador

Características

Unidade 37N24576/01/01/01, modelo AGNL8108AMD Gen2 Light Plus.

Família de estética: LIGHT

Estética: A(EXCLUSIVE)

Passageiros: 8

Velocidade: 1 m/s

Paradas: 5

Percurso: 12 m

Grupo de carro: G1C (carro A)

Frequência: 60 Hz / **Voltagem:** 220 V / **Luz:** 110 V

Cabina: Cabina profunda para 8 passageiros; **Acabamento interno:** Aço inoxidável escovado

Medidas internas da cabina: 1100 mm (L), 1400 mm (P), 2200 mm (A)
mm (Altura livre)

Operador de porta: LEDO

Teto: Clean LED (branco) (AC400)

Indicador de posição do carro: CPI15

Indicador de direção na cabina: Não

Porta: PRIMA e Porta lateral telescópica (2 velocidades - 2 painéis)

Mão de porta: Direita

Tipo de marco de porta: Marco largo

Acabamento da porta do carro: Aço inoxidável escovado

Altura livre de porta: 2000 mm

Largura livre de porta: 900 mm

Capacidade de carga: 1200 kg

Frente de caixa: 1640 mm

Lado de caixa: 1800 mm

Última Altura: 4000 mm

Profundidade do poço: 1100 mm

Painel de operação: POC com placa face integral; **Acabamento:** Aço inoxidável escovado

Serviço Independente: Serviço Independente

Corrimãos: 1 barra de alumínio com diâmetro de 32 mm

Corrimão localizado no painel posterior: Sim,

Corrimão localizado no lado oposto ao POC: Não

Corrimão localizado no lado do POC: Não

Acabamento do corrimão de cabina: Anodizado natural

Espelho: Meia altura superior no painel posterior, com acabamento Anodizado natural

SSM/Sintetizador de voz: Preparado para sintetizador de voz

Ventilação: Ventilação forçada na cabina com chave no POC: 1

Cor de LED dos botões: Cor do LED Vermelha

Tipo de painel facial da sinalização de andar: Flat

Número de carreiras botões: 1

Fornecedor da iluminação da caixa: Cliente

Número de entradas na cabina: 2

Arranjo de montagem da porta de andar: Avanço de soleira metálico (AP7)

Indicação do andar com porta frontal: 0, 1, 2, 3,4

Máximo peso extra para acabamentos adicionais locais: 120

Acabamento do piso de cabina: Piso rebaixado em 25 mm

Operação de renivelamento: Não

Cuiabá, 23 de julho de 2021.

Jamile Freitas

Cliente

Profissional

Quadro de Revisões

Nº	Emissão	Observações	Elaboração	Visto Resp.
18	23/07/2021	Revisão fechamentos	Jamile Freitas	Jamile Freitas