



POLÍCIA MILITAR
DO ESTADO DE GOIÁS

MEMORIAL DESCRITIVO

BATALHÃO MARIA DA PENHA – PMGO

GOIÂNIA, FEVEREIRO DE 2024.



Sumário

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
2.	INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS	5
3.	DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA.....	5
4.	DISPOSIÇÕES GERAIS	6
5.	SERVIÇOS PRELIMINARES	7
5.1.	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	8
5.2.	PLOTAGEM E CÓPIA DE PROJETOS.....	8
5.3.	DESPESAS LEGAIS, LICENÇAS E TAXAS.....	8
6.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	9
6.1.	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA	9
6.2.	MESTRE DE OBRAS.....	9
6.3.	LIVRO DE ORDENS E OCORRÊNCIAS.....	9
7.	LIMPEZA DA OBRA	10
7.1.	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA.....	10
7.2.	RETIRADA DE ENTULHOS	10
8.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	10
9.	ESTRUTURA METÁLICA	11
10.	COBERTURA.....	12
10.1.	TELHAMENTO	12
10.2.	RUFOS E CUMEEIRA.....	12
11.	ALVENARIA / VEDAÇÕES.....	13
12.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	14
12.1.	METAIS.....	15
12.2.	LOUÇAS	15
12.3.	ACESSÓRIOS	16
13.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19
13.1.	QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	20



13.2. DISJUNTORES	21
13.3. ELETRODUTOS.....	22
13.4. CONDUTORES	23
13.5. INTERRUPTORES E TOMADAS	25
13.6 ILUMINAÇÃO.....	26
14. CFTV / CABEAMENTO ESTRUTURADO.....	27
14.1. CABEAMENTO ESTRUTURADO	28
14.2. RACKS E ARMÁRIOS	29
15. REVESTIMENTO	30
15.1. CHAPISCO	30
15.2. EMBOÇO E REBOCO.....	30
15.3. PISO CERÂMICO	31
15.4. PISO EM GRANILITE	32
15.5. REVESTIMENTO CERÂMICO NA PAREDE	33
15.6. SOLEIRAS EM GRANITO CINZA.....	33
16. PINTURA.....	34
16.1. TETO.....	35
16.2. PAREDES INTERNAS.....	35
16.3. PAREDES EXTERNAS	35
16.4. PORTAS DE MADEIRA	35
17. ESQUADRIAS.....	36
17.1. PORTAS	36
17.2. JANELAS	37
18. CLIMATIZAÇÃO	37
19. INCÊNDIO	38
19.1. LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA.....	38
19.2. EXTINTORES	39



20. COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA	41
20.1. DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES.....	41
22.2. OUTROS.....	41
21. NOTAS E OBSERVAÇÕES	42



MEMORIAL DESCRITIVO – BATALHÃO MARIA DA PENHA PMGO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços relativos a Reforma do Batalhão Maria da Penha da PMGO, localizado na cidade de Goiânia (GO). Os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, seguindo as normas técnicas da ABNT e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

A planilha orçamentária descreve os quantitativos, como também valores em consonância com os projetos básicos fornecidos.

Este memorial tem como objetivo complementar e/ou esclarecer as informações contidas no Projeto Arquitetônico e nas planilhas quantitativas.

É de responsabilidade da empresa licitante/executante verificar e apontar discrepâncias nos projetos para que sejam corrigidas, sob pena de ter que concluir a execução arcando com as mesmas se não forem apontadas.

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir.

Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo, ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Ficará a critério da fiscalização, impugnar parcial ou totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com o proposto nas normas, como também as especificações de material e do projeto em questão conforme seja o caso.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.

A obra irá contemplar as seguintes etapas de serviços:

- SERVIÇOS PRELIMINARES;
- ADMINISTRAÇÃO;
- MOVIMENTAÇÃO DE TERRA;
- FUNDAÇÕES/INFRAESTRUTURA;
- SUPERESTRUTURA;



- ESTRUTURA METÁLICA;
- COBERTURA;
- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS;
- INSTALAÇÕES SANITÁRIAS;
- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS;
- CFTV/CABEAMENTO ESTRUTURADO;
- ALVENARIA/VEDAÇÕES/DIVISÓRIAS;
- REVESTIMENTOS;
- PISO;
- ESQUADRIAS;
- PINTURA;
- HVAC;
- INCÊNDIO;
- COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA.

2. INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos Projetos e às Especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento prévio da FISCALIZAÇÃO. Os Projetos, o Memorial Descritivo e a Planilha são complementares entre si, devendo as eventuais discordâncias serem resolvidas pela FISCALIZAÇÃO, com a seguinte ordem de prevalência:

- Em caso de divergência entre projetos e planilha, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou os autores dos projetos;
- Em caso de divergência entre projetos de escalas diferentes, prevalecerá sempre a de maior escala;
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- Em caso de divergência entre cotas e suas dimensões em escala, prevalecerão sempre a primeira.

3. DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA

DADOS DA OBRA:

OBRA: BATALHÃO MARIA DA PENHA PMGO;

LOCAL: AV. PERIMETRAL Q 6, 1736 - ST. COIMBRA, GOIÂNIA (GO), CEP: 74.530-020.

CONTRATANTE: POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS.



DADOS ARQUITETÔNICOS:

Área térreo: 447,20 m²;

4. DISPOSIÇÕES GERAIS

A empresa CONTRATADA deverá obedecer às normas estabelecidas pelos Conselhos Federal e Regional de Engenharia e Arquitetura pertinentes a execução da Placa de Obra. Deverão ainda ser colocadas placas de todas as empresas envolvidas no empreendimento.

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões, os tipos de letra e os logotipos do modelo apresentado pela CONTRATANTE.

É de responsabilidade da CONTRATADA manter no canteiro de obras um escritório apropriado para a manutenção e o estudo dos projetos, das especificações, dos orçamentos e do cronograma. O mobiliário e os aparelhos necessários ao canteiro de obras ficarão a cargo da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá recolher a Anotação de Responsabilidade Técnica - A.R.T., devidamente paga, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.

Deverá ser mantido na obra, um Diário de Obra atualizado, onde serão anotadas todas as decisões tomadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas à obra.

Será obrigatório o uso de Equipamento de Proteção Individual - EPI's por todos os funcionários envolvidos diretamente com a obra.

Deverá ser garantida a segurança das propriedades vizinhas, dos edifícios e das áreas do entorno.

Todos os materiais e suas aplicações deverão obedecer ao prescrito nas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, aplicáveis e específicas para cada caso. Em caso de dúvida, a CONTRATADA deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e/ou o Autor do Projeto, para que sejam sanadas antes da execução do serviço.



Na existência de serviços não discriminados, a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma constante deste Memorial ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os serviços, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as Normas da ABNT vigentes e as recomendações dos fabricantes.

Toda a área do canteiro de obras deverá ser sinalizada, através de placas, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes. Instalações apropriadas para combate a incêndio deverão ser previstas em todas as edificações e áreas de serviço. Todos os panos, estopas, trapos oleosos e outros elementos que possam ocasionar fogo deverão ser mantidos em recipientes de metal e removidos da obra e das adjacências a cada noite e, sobre nenhuma hipótese, serão deixados acumular. Todas as precauções deverão ser previstas para se evitar a combustão espontânea.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares serão executados com equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviço manual. A escolha dos equipamentos se fará em função da qualidade e do prazo exigido para execução da obra.

Caberá a CONTRATADA, ainda como Proponente à época da licitação, promover minucioso estudo dos projetos fornecidos e do local de sua execução, com especial atenção às possíveis interferências existentes ou a executar, incluindo nos seus preços unitários, os custos relativos a proteções e/ou escoramentos daqueles elementos, bem como, as dificuldades que eles possam oferecer à instalação de equipamentos necessários a execução das obras.

A CONTRATADA deverá tomar todas as providências necessárias para a garantia do rápido e do fácil acesso aos locais dos serviços, estocagem e/ou preparo de materiais, instalados em local seguro, fora do alcance de desvio de águas de chuva, permitindo a execução segura dos serviços.

As soluções para os possíveis problemas durante a execução dos serviços deverão ser previamente submetidas à FISCALIZAÇÃO.

Placa de obra: 1,5m X 2,0m

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a confecção e afixação das placas de obra da CONTRATADA, com os responsáveis



técnicos pelo projeto e execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA-GO e da Prefeitura Municipal.

5.1. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Em toda a área interna e externa de abrangência/circundante da obra, que sofrer quaisquer danos durante a mesma, terá de ser recuperada na mesma forma e espécie que encontrada antes do início da obra. A empreiteira deverá tirar fotos, tantas quantas necessárias, para caracterizar a situação atual, pois será responsabilizada por quaisquer danos causados na área.

Todas as instalações e ligações provisórias serão de responsabilidade da CONTRATADA. Deverão ser locados containers para instalação de um escritório e de um sanitário/vestiário para os funcionários da obra.

Nenhum tipo de material deverá ser depositado, tampouco qualquer serviço poderá ser executado, fora do limite interno do canteiro de obras.

5.2. PLOTAGEM E CÓPIA DE PROJETOS

Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias à execução da obra, serão por conta da Contratada. Os arquivos eletrônicos e as plantas aprovadas originais ficarão à disposição da Contratada.

5.3. DESPESAS LEGAIS, LICENÇAS E TAXAS

A Contratada ficará responsável pela obtenção de todas as licenças necessárias aos serviços que executar, correndo por sua conta exclusiva todas as despesas legais relativas às obras e seu funcionamento, tais como, licenças, emolumentos, taxas de obra e da edificação, registros em cartório, impostos federais, estaduais e municipais, seguros em geral, contratos, selos, despachante e outros referentes à legislação da obra.

Além disso, arcará com as despesas das taxas de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) pertinentes à execução da obra, e deverá entregar uma das vias a FISCALIZAÇÃO, devidamente assinada pelo profissional legalmente habilitado.



6. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

6.1. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

A obra será localmente administrada por um profissional responsável técnico legalmente habilitado da Contratada, que deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços e representará a Contratada junto à Fiscalização.

A função deste profissional deverá constar na ART/RRT respectiva. Este "profissional residente" será um engenheiro/arquiteto comprovadamente versado na execução de obras similares, especialidade em restauro de bens imóveis.

A Fiscalização poderá exigir da Contratada a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada sua incompetência para a execução das tarefas propostas bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro de obras.

6.2. MESTRE DE OBRAS

A Contratada manterá em obra, além de todos os demais operários necessários, um Mestre que deverá estar sempre presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários à Fiscalização, além de acompanhar prioritariamente o Fiscal da obra em todas as visitas realizadas.

O dimensionamento e a qualificação da equipe de auxiliares ficarão a cargo da Contratada, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

6.3. LIVRO DE ORDENS E OCORRÊNCIAS

A Contratada manterá Livro de Ordem e Ocorrências que constituirá a memória escrita de todas as atividades relacionadas com a obra ou serviço.

Serão registrados no "Livro de Ordens e Ocorrências" todos os dados e informações exigidos pela NBR5671/84 e pelas resoluções dos Conselhos Profissionais, principalmente:

- a) Todas as ordens de serviços emitidas pelos intervenientes;
- b) Todos os esclarecimentos e instruções da Fiscalização do Contratante à Contratada;



c) Informações diárias sobre a natureza dos serviços em execução, citando o número de operários nestes serviços;

d) Informações sobre o tempo (ocorrência de chuvas que possam prejudicar o andamento do serviço etc.)

7. LIMPEZA DA OBRA

7.1. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

A obra será mantida permanentemente limpa e atendendo ao plano de gestão ambiental da obra. Durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra, quer para veículos, quer para pedestres.

7.2. RETIRADA DE ENTULHOS

Será de responsabilidade da Contratada, durante a execução da obra, proceder a remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham se acumular no recinto do canteiro, bem como seu transporte e destinação, de acordo com as normas e legislações vigentes.

É de inteira responsabilidade da Contratada, dar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos (lixo) do canteiro, de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos de Obra.

Deverão ser mantidas perfeitas as condições de acesso e tráfego na área da obra, tanto para veículos como para pedestres.

8. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Deverá ser feita a escavação manual de valas necessárias para a execução da malha de aterramento, conforme detalhado no projeto de SPDA. A profundidade será definida de acordo com o nível do terreno.

Fica entendido que a Construtora conhece o local da obra, correndo por sua conta os serviços necessários durante a execução do movimento de terra, inclusive a remoção de eventuais redes ou canalizações no local.

Será procedida, pela Construtora, periódica remoção de



entulhos e detritos acumulados no canteiro no decorrer da obra, não podendo de nenhuma forma existir acúmulos de entulhos fora de caçambas apropriadas.

9. ESTRUTURA METÁLICA

Para execução da cobertura da edificação, prevê-se que seja feita estrutura metálica para colocação de telha termoacústica. Trata-se de estrutura metálica que se utiliza de perfil metálico R (aço laminado) e perfis metálicos C (aço dobrado), com dimensões conforme detalhamento. O aço laminado especificado para a estrutura é o aço ASTM36 de limite de escoamento mínimo de 250Mpa e o aço dobrado especificado é o CF-26. A fabricação da estrutura abrangerá os serviços: Fabricação, pintura da estrutura metálica e a montagem da estrutura.

Quanto ao transporte e armazenamento do material, deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica. Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento. As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Os serviços de pintura deverão ser executados por profissionais especializados e todas as superfícies a serem pintadas devem estar completamente secas, limpas e preparadas isentas de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc.

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas. Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 1 demão de tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) e posteriormente 2 demãos de tinta esmalte sintético também com 35 micras de espessura em cada demão. Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca, de forma que a nova demão possa ser aplicada sem que se desenvolvam quaisquer irregularidades na película, tais como perda de adesão. Todas as irregularidades das peças a serem pintadas (parafusos, soldas, etc) deverão ser cobertas cuidadosamente com tratamento necessário para receber pintura



adicional, de forma manter a mesma resistência à corrosão e espessura mínima de película das áreas adjacentes.

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas). O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Antes de iniciar a montagem, o montador deve verificar se todos os elementos estão qualitativamente e quantitativamente, conforme o projeto. A estabilidade da montagem deve ser especialmente assegurada durante todo o processo, tomando-se cuidado para não deformar os elementos esbeltos.

Ver Projeto de Estrutura Metálica e suas respectivas descrições, detalhamentos e especificações.

10. COBERTURA

10.1. TELHAMENTO

A telha a ser instalada na cobertura da edificação será telha termoacústica com núcleo em EPS $e=30\text{mm}$, face superior em telha trapezoidal e face inferior em chapa plana.

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha.

Ver projeto de cobertura e suas respectivas descrições, detalhamentos e especificações, para tirar qualquer dúvida de material e de localização de cada telha.

10.2. RUFOS E CUMEEIRA

Os rufos e cumeeira da cobertura serão em chapa galvanizada, e a instalação da mesma deverá obedecer à inclinação mínima de 1%, ou a estipulada em projeto e será chumbada na alvenaria com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, respeitando as diretrizes e especificações do projeto.



11. ALVENARIA / VEDAÇÕES

As novas alvenarias cerâmicas não terão função estrutural e serão executadas com tijolos de 6 furos, com dimensões 9x19x29, obedecendo às dimensões e alinhamentos indicados no projeto.

Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 10mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa. O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:9, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização, poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

A camada de reboco terá espessura de 2cm nas paredes internas e 3cm nas paredes externas. As paredes rebocadas serão separadas com vinco de 0,5 cm das vigas de concreto. As juntas entre os tijolos terão 10 mm de espessura máxima e constante.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparentem não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares.

As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes. Posteriormente serão encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3 e aditivo expansor. Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado quarenta e oito horas após a conclusão do pano de alvenaria.

Os vãos de esquadrias serão providos de vergas e contravergas. Sobre os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenarias de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

As paredes que terão revestimento cerâmico receberão o emboço e as demais receberão o reboco para, só então, irem pra



fase de acabamento (emassamento e pintura), conforme projeto arquitetônico e respectivos itens deste documento.

Todas as etapas do processo executivo são de responsabilidade da Contratada, que deverá verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto. Caberá a Fiscalização inspecionar a etapa executada.

As paredes de gesso acartonado deverão ser instaladas abaixo do forro conforme indicado no projeto arquitetônico. As divisórias serão estruturadas com perfis metálicos fixados no piso, pilares e paredes, com espessura de 90mm com estrutura guia e montante em perfil de aço galvanizado, chapas de 12,5 mm, conforme indicação do fabricante, fitada e emassada em todas as faces.

12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Toda a tubulação e os acessórios da edificação serão de PVC, normatizada e executada conforme recomendações do fabricante.

O diâmetro da tubulação deverá obedecer rigorosamente às especificações do projeto. Serão de maneira tal estabelecido, que obedeça às imposições e normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e o regulamento de instalações prediais, utilizando-se de linhas comerciais, tendo suas qualidades e especificações em planilha orçamentária anexa. Serão de qualidade reconhecida e instalados nos modelos e quantidades necessárias nas unidades dos compartimentos, conforme projeto de instalações. A especificação dos materiais a serem utilizados nas instalações serão descritos nos Projetos Complementares Executivos dos respectivos serviços.

O procedimento usado nas juntas deverá ser o seguinte: lixamento na ponta, na parte externa e na bolsa na parte interna, aplicando em seguida líquido removedor de sujeira e colocar uma camada fina de cola do tipo colagem rápida para PVC.

Toda a tubulação deverá ser testada antes do recobrimento.

Está prevista a instalação de reservatório em polietileno com capacidade de 500L.

Os tubos somente poderão ser assentados após a aprovação da FISCALIZAÇÃO que poderá, às expensas da CONTRATADA, solicitar



os ensaios que julgar necessário, bem como rejeitar o material julgado impróprio para uso.

Ver Projeto de Instalações Hidrossanitárias e suas respectivas descrições, detalhamentos e especificações para esclarecimentos de qualquer dúvida.

12.1. METAIS

A torneiras dos sanitários deverão ser de, no mínimo, padrão médio, do tipo para lavatório de mesa, temporizadas de pressão com fechamento automático com acabamento cromado.

Os registros de gaveta serão com acabamento e canopla de aço inoxidável cromados.

Modelo de torneira de mesa para lavatório, temporizada de pressão.



12.2. LOUÇAS

Os vasos sanitários dos sanitários serão em louça branca com caixa acoplada, na cor branca, com assento em polipropileno adequado ao tamanho das mesmas, padrão médio. As cubas das bancadas dos sanitários deverão ser ovais em louça branca.



Modelo de vaso sanitário com caixa acoplada em louça branca.



Modelo de cuba oval de embutir.



12.3. ACESSÓRIOS

Os sanitários deverão ter dispenser para papel higiênico em rolo, dispenser para papel toalha interfolhada e dispenser para sabonete líquido e demais acessórios necessários, sendo todos de material plástico resistente na cor branca.



O assento da bacia sanitária deverá ser convencional de polipropileno com sistema de fechamento suave adequado ao tamanho das mesmas.

Modelo de dispenser de papel toalha.



Modelo de saboneteira tipo dispenser, de 800 a 1500ml.





Modelo de dispenser de papel higiênico.



Modelo de assento sanitário convencional branco.





13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Para a realização de todos os procedimentos, deverão ser asseguradas as medidas adequadas para a proteção contra danos aos operários e observadas às prescrições da:

- NR 18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção;
- Códigos, Leis e Normas Municipais, Estaduais e Federais;
- NBR 9050/2004 - Acessibilidade de pessoas com deficiência a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos;
- NBR 9077/93 - Saídas de emergência em edifícios;
- Normas do Ministério do Trabalho;
- Normas da Secretaria de Saúde (Engenharia Sanitária);
- NBR 5410/2004 - Instalações Elétricas em Baixa Tensão (versão corrigida de 2008);
- Normas gerais referentes aos Materiais e Equipamentos especificados;
- Normas das concessionárias de serviços públicos (de suprimento de eletricidade, telecomunicações e água e de esgotamento sanitário e coleta de lixo).

E ainda, para o perfeito entendimento e execução dos serviços, a empresa contratada deverá respeitar os Projetos Executivos de Arquitetura e os Projetos Complementares, seguindo os parâmetros técnicos fornecidos pelos responsáveis técnicos.

Os parâmetros adotados para o cálculo de demanda máxima provável têm por base às normas da concessionária local e da ABNT.

Todas as instalações deverão ser executadas de acordo com a norma NBR 5410, atendendo às normas de segurança para a proteção dos usuários e segurança contra incêndios, visando ao benefício do próprio lojista e à redução do prêmio de seguro contra incêndio.

A concessionária que fornecerá alimentação de energia elétrica é a Equatorial (em média tensão 13.800V), para distribuição e atendimento com medição independente em baixa tensão (380V/220V).



Circuitos de iluminação deverão ser independentes dos circuitos de tomadas.

Adotar condutor bitola mínima de:

2,5 mm para circuitos de iluminação e #4,0 mm para tomadas.

Para proteção, supervisão, controle e comando dos diversos circuitos elétricos, serão utilizados exclusivamente disjuntores termomagnéticos, sendo vetado o uso de chaves seccionadoras por melhor que sejam. Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA.

Terão número de polos e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos, em caixa moldada. Não serão admitidos disjuntores acoplados com alavancas unidas por gatilho ou outro elemento, em substituição a disjuntores bi ou tripolares.

13.1. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Os quadros de distribuição deverão possuir todos os equipamentos indicados nos diagramas unifilares e quadros de carga bem como régua de conectores para interligação dos circuitos de comando e sinalização. A instalação dos quadros de distribuição da edificação será de acordo com as especificações em projeto.

O barramento principal deverá ser executado em cobre eletrolítico, fixado por isoladores e suportes. Deverá ser instalado nos quadros, conforme norma NBR-5410, o Disjuntor Diferencial Residual (DR) o qual protegerá os circuitos contra correntes de fuga. Outra necessidade no quadro, e de fundamental importância na instalação DR é que cada conjunto de circuitos protegidos com o DR tenha o seu barramento de neutro independente dos demais. Uma barra de terra, deverá ser conectada com todas as partes metálicas não destinadas a condução de corrente elétrica.

Caso haja necessidade de acréscimo de carga elétrica, este somente deverá ser liberado se houver disponibilidade de carga nos alimentadores principais e na subestação elétrica.

Cada aparelho condicionador de ar será alimentado por um circuito exclusivo, a partir do quadro elétrico.



As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem tomadas, interruptores, painéis e luminárias) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Modelo de quadro de distribuição em chapa de aço galvanizado.



13.2. DISJUNTORES

Para proteção, supervisão, controle e comando dos diversos circuitos elétricos, serão utilizados exclusivamente disjuntores termomagnéticos, sendo vetado o uso de chaves seccionadoras por melhor que sejam. Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de polos e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos, em caixa moldada. Não serão admitidos disjuntores acoplados com alavancas unidas por gatilho ou outro elemento, em substituição a disjuntores bi ou tripolares.

A fim de evitar a ocorrência de choques elétricos, serão instalados interruptores (IDR) e/ou disjuntores diferenciais residuais (DDR), com sensibilidade de 30mA em circuitos de tomadas localizadas em áreas "molhadas" e/ou circuitos de iluminação e tomadas de áreas externas definidos em projeto. No caso de utilização do IDR ou DDR, além dos condutores fases; os condutores neutro serão conectados a estes equipamentos. Estes condutores, após passarem pelo dispositivo de proteção em questão, não poderão ser conectados a condutores neutros ou terras de outros circuitos



Os Disjuntores tripolar acima de 63A serão de caixa moldada, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente, livre para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo intercambiável, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente, com elementos instantâneos temporizados e dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para a proteção contra sobrecargas prolongadas.

Modelo de disjuntores monopolar, bipolar e tripolar.



13.3. ELETRODUTOS

A infraestrutura da edificação será aparente e, para isso, serão usados eletrodutos de aço galvanizado e fixos às caixas com buchas e arruelas galvanizadas, conforme indicado em projeto. Os eletrodutos de seção quadrada (perfilado), caso utilizados, deverão ser de chapa # 18, galvanização eletrolítica, dimensões 38 x 38 mm.

Todos os eletrodutos secos (sem os condutores) deverão ser sondados por meio de arame galvanizado diâmetro 1,65mm.

As interligações dos eletrodutos às caixas de ligação ou passagem, quadros e caixas de distribuição deverão ser efetuadas por meio de arruelas galvanizadas para os eletrodutos de aço, e com buchas de alumínio para os eletrodutos de PVC rígido.



Modelo de eletrodutos de aço galvanizado.



13.4. CONDUTORES

Serão utilizados condutores de cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo anti-chama e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama quando sujeitos a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:



CIRCUITOS TRIFÁSICOS (380 V)	CIRCUITOS MONOFÁSICOS (220 V)
Fase A.....Preto	Fase.....Preto
Fase B.....Vermelho	Retorno.....Amarelo
Fase C.....Branco	Neutro.....Azul claro
Neutro.....Azul claro	Terra.....Verde
TerraVerde	

Todos os condutores alimentadores deverão ser passados sem emendas. As emendas nos condutores dos circuitos terminais somente poderão ser efetuadas nas caixas de ligação ou passagem, estanhadas ou por luvas à compressão, de tal forma a garantir contatos firmes e duráveis e adequadamente isoladas por fita auto-vulcanizante e fita isolante, conforme NBR 9513:1986

Emendas para condutores maiores que # 16 mm (inclusive) deverão ser executadas por meio de conectores de pressão, comprimidas por meio de ferramentas apropriadas.

Todo isolamento de emendas e conexões e condutores será executado por meio de fita isolante plástica. Opcionalmente, o isolamento nas conexões de condutores, em áreas internas, poderá ser feito por meio de conectores rápidos do tipo CRI.

Os painéis deverão ser construídos em chapa de aço, bitola mínima # 16 MSG, com tratamento pro processo de fosfatização ou equivalente. As portas deverão ser munidas de trinco e fechadura tipo YALE. Os painéis deverão ser equipados com disjuntor (ou chave) geral e barramentos de cobre eletrolítico para as três fases, neutro e terra, de seção compatível com a carga instalada. Os barramentos de fases e neutro deverão ser munidos de espelho interno frontal, para a proteção das partes vivas. As conexões internas deverão ser arranjadas de modo a atender a uma distribuição equilibrada de cargas nas três fases.



Condutor de cobre.



13.5. INTERRUPTORES E TOMADAS

Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto. Todas as tomadas e interruptores serão para instalação em caixa embutida 4x2 e deverão ter placa branca com bordas aboleadas nos tamanhos 4"x2".

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T (10/250 V).

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão dos tipos simples, duplo, bipolar, triplo, paralelo.

Modelo de interruptor sobrepor galvanizado.





Modelo de tomada sobrepor galvanizada.



13.6 ILUMINAÇÃO

O Projeto de Iluminação interna está indicado no projeto de instalações elétricas. Deve-se observar o projeto elétrico e projeto arquitetônico para saber as localizações exatas das luminárias.

Serão utilizadas luminárias herméticas LED de sobrepor de 57W, luminárias tipo plafon LED retangulares de sobrepor de 36W e arandelas tipo tartaruga com lâmpadas de LED de 10W. conforme especificado em projeto. As luminárias serão de modelo similar às das imagens abaixo.

Modelo luminária hermética LED sobrepor.





Modelo plafon LED retangular de sobrepor.



Modelo arandela tipo tartaruga de sobrepor.



14. CFTV / CABEAMENTO ESTRUTURADO

O sistema de cabeamento estruturado visa reunir os sistemas de rede de internet, dados e voz. As instalações lógicas deverão ser realizadas seguindo os padrões definidos pelas normas, utilizando-se dos materiais de instalação especificados e acessórios como curvas, suportes, terminações e outros, que sejam adequados não sendo aceitos componentes improvisados.



Está prevista a execução de toda a infraestrutura do sistema de cabeamento estruturado da edificação, portanto os equipamentos serão adquiridos posteriormente e, por este motivo, não constam em planilha orçamentária.

Os cabos deverão ser protegidos fisicamente em toda sua extensão, utilizando-se de um ou mais materiais de instalação, não devendo em nenhuma circunstância serem instalados expostos. Todos os materiais de instalação deverão ser firmemente fixados às estruturas de suporte, formando conjuntos mecânicos rígidos e livres de deslocamento pela simples operação.

A transmissão dos dados se dará exclusivamente através do cabeamento de rede RJ 45 CAT6, e os equipamentos de dados, voz e vídeo deverão ser compatíveis com os mesmos. Por isso, serão usadas tomadas de telecomunicações RJ45, localizadas conforme projeto executivo de CFTV, e deverão ser galvanizadas de sobrepôr.

O rack deverá ser de 19'' na cor preto, com porta em vidro ou acrílico e abertura de 180°, profundidade mínima de 670mm, altura útil mínima atendendo a especificação determinada em projeto e deverá possuir régua com tomadas 2P+T alimentadas a partir de circuito elétrico independente. Deverão ficar localizados como previsto em projeto.

O dimensionamento foi feito conforme layout de cada ambiente, atividade a ser realizada, distribuição dos equipamentos conforme projeto arquitetônico e solicitações exigidas pelo contratante.

Os switches, routers e modems devem ser identificados através de etiquetas plásticas autoadesivas, na cor branca com letras pretas e aplicadas na parte esquerda ou se impossível, no local que permitir melhor visualização da etiqueta.

Os cabos de 4 pares deverão estar identificados nas duas extremidades através de etiquetas plásticas que, possibilitem a visualização da informação em todas as posições do cabo.

Para a instalação do rack, deve-se adotar:

14.1. CABEAMENTO ESTRUTURADO

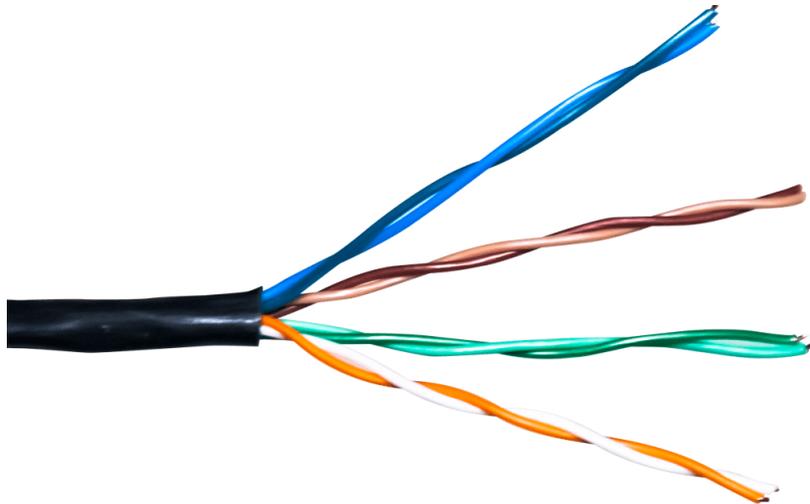
Cabos de par trançado Cat5e ou superior serão utilizados para as conexões de rede.



Cabo U/UTP CAT.5e 100% cobre, 24AWGX4P, CMX, para uso em redes de alta velocidade;

- Transmissão de dados até 1000 Mbps e limite de desempenho de 250 MHz;
- Suporte a POE PoE (IEEE 802.3af) - Sem restrição de feixe;
- PoE+ (IEEE 802.at) - Sem restrição de feixe;
- PoE++ (IEEE 802.bt) - 192 feixes;
- 4PPoE (IEEE 802.bt) - 96 feixes;
- MPTL MPTL de até 90m;
- Suporta: GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3ab; 1000 baseT, IEEE 802.3an; 100BASE-TX, IEEE 802.3u; 100BASE-T4, IEEE 802.3u; 100vg-AnyLAN, IEEE802.12; ATM -155 (UTP); AF-PHY- 0015.000; AF-PHY-0018.000; TP-PMD, ANSI X3T9.5; 10BASE-T, IEEE802.3; TOKEN RING, IEEE802.5; 3X-AS400, IBM; TSB-155; ATM LAN 1.2 Gbit/s, AF-PHY 0162.000 2001; NEC Artigo 800.

Cabo UTP Cat5-e.



14.2. RACKS E ARMÁRIOS

Racks de alta serão instalados para acomodar os equipamentos e dispositivos de rede. Armários serão utilizados para abrigar o cabeamento e fornecer acesso seguro aos painéis de conexão.



Modelo de Rack de Piso 19"



15. REVESTIMENTO

15.1. CHAPISCO

Será aplicado chapisco sobre toda e qualquer alvenaria e peças estruturais de concreto que serão revestidas. A argamassa de chapisco deverá ser de cimento e areia grossa úmida, com traço em volume 1:3 e solução aquosa à base de PVA (Rhodopás ou equivalente em proporção recomendada pelo fabricante). Aplicação: Limpar as superfícies a serem chapiscadas. Umedecer a alvenaria. As superfícies de concreto não devem ser umedecidas, exceto quando a umidade relativa do ar for muito baixa. Aplicar utilizando rolo de espuma para pintura texturizada. A quantidade de material deve ser suficiente para cobrir totalmente a alvenaria e o concreto.

15.2. EMBOÇO E REBOCO

A argamassa deverá ser, preferencialmente, pré-fabricada, certificada e normatizada, e utilizada dentro do prazo de validade.



O emboço de cada parede só poderá ser iniciado 14 dias após execução das alvenarias e 24 horas após execução do chapisco, e depois de embutidas as tubulações elétricas e hidráulicas.

Executar a colocação de taliscas (pedaços de madeira de 15x5 cm ou azulejo cortado), assentados com a mesma argamassa do reboco, distanciadas de 1,5 a 2,5 m, e perfeitamente aprumadas. Em casos onde o clima esteja excessivamente quente e seco, umedecer as superfícies de alvenaria antes de executar o revestimento.

Imediatamente antes da aplicação da argamassa, executar as mestras (guias).

Aplicar a argamassa de modo seqüencial em trechos contínuos delimitados por duas mestras. Esta aplicação deverá ser feita pela projeção enérgica do material contra a base, de modo a cobrir a área de maneira uniforme e com espessura superior a 30 mm, e compactada com a colher de pedreiro.

Em seguida sarrafear (após esperar atingir o ponto) e desempenar, aguardando-se os intervalos de tempo mínimo, de tal forma que a operação não seja feita com revestimento muito úmido, evitando-se que a evaporação posterior da água em excesso induza o aparecimento de fissuras. O desempeno poderá ser feito com umedecimento através de respingos de brocha saturada em água, evitando-se excesso de pasta que pode ocasionar retração e fissuras.

Eventualmente, a critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa de cimento e areia, com traço 1:3 ou cimento, cal e areia no traço 1:2:9.

Em locais onde já exista reboco anterior e será executado complemento deve-se utilizar vinitrinca para que se minimizem as trincas.

É vedada a utilização de saibro na argamassa.

15.3. PISO CERÂMICO

No piso dos banheiros, será utilizado piso em cerâmica, com dimensões 60x60 em cor definida juntamente com a fiscalização, conforme indicados em projeto executivo de arquitetura. A cerâmica deve possuir variação de tonalidade uniforme e resistência à abrasão superficial. As amostras da cerâmica a serem usadas serão submetidas previamente à fiscalização.



O piso deverá ser previsto com caimento para ralos e/ou caixas sifonadas. Antes do assentamento do piso, a base deve estar devidamente preparada com uma superfície lisa e isenta de poeira e de qualquer irregularidade.

A cerâmica utilizada será de 1ª qualidade, assentado com argamassa colante aplicada com desempenadeira dentada e rejuntada na cor a ser determinada pela FISCALIZAÇÃO e com a espessura recomendada pelo fabricante.

Toda peça de cerâmica deve ser assentada em camada dupla, ou seja, além da camada de argamassa aplicada na parede, deve ser aplicada outra camada no tardo (verso) da peça.

O revestimento dos pisos deve passar sempre por baixo do revestimento das paredes.

O construtor executará todos os rebaixos, recortes e furos necessários ao perfeito acabamento do serviço. Não serão aceitos pisos quebrados, rachados, emendados ou com más formações que lhe comprometam o aspecto estético ou a durabilidade.

Os ambientes que deverão ter piso cerâmico estão localizados conforme Projeto Arquitetônico.

15.4. PISO EM GRANILITE

Nos demais ambientes, deverá ser utilizado o piso de granilite polido cinza. A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 8 mm e devem ser executados em painéis de 1,00x1,00m, limitados por juntas de plástico. A modulação de 1,00x1,00m garante melhor planicidade do revestimento.

Os revestimentos de granilite polido, são constituídos de uma de uma argamassa de cimento branco ou comum e mármore moído no traço (50:80 kg) para pisos. Após a conclusão de todo o serviço, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento, corrigindo eventuais falhas.

Os ambientes que deverão ter piso em granilite polido bem como a paginação de cada ambiente estão localizados conforme Projeto Arquitetônico.

Piso granilite.



15.5. REVESTIMENTO CERÂMICO NA PAREDE

Nas paredes dos sanitários será instalado um revestimento cerâmico, 30x60 cm, na cor branca, com rejunte de 2mm na mesma cor da cerâmica. A cerâmica deverá ser assentada até uma altura de 2,10m a contar a partir do piso acabado.

Os revestimentos cerâmicos serão executados com cuidado especial por ladrilheiros peritos em serviços esmerados e duráveis. Serão rejeitadas as peças que denotarem empenho e desbitolagem.

Deverá possuir variação de tonalidade uniforme e resistência à abrasão superficial. O construtor executará todos os rebaixos, recortes e furos necessários ao perfeito acabamento do serviço. Não serão aceitos revestimentos quebrados, rachados, emendados ou com más formações que lhe comprometam o aspecto estético ou a durabilidade.

A cerâmica utilizada será de 1ª qualidade, assentada com argamassa colante específica para revestimento aplicada com desempenadeira dentada.

Com relação ao detalhamento e paginações, deverão ser seguidos conforme Projeto Arquitetônico.

15.6. SOLEIRAS EM GRANITO CINZA

As soleiras deverão ser em Granito Cinza, com 2cm de espessura e largura igual ao forramento e penetrarão 2,5 a 5cm de cada lado da alvenaria, instaladas nos locais onde houver mudança de nível e/ou de tipo de piso.



Será utilizada a pedra em granito, com dimensões conforme Projeto Arquitetônico.

As placas em granito deverão apresentar faces planas e arestas retas. O construtor executará todos os rebaixos, recortes e furos necessários ao perfeito acabamento do serviço.

Não serão aceitas placas quebradas, rachadas, emendadas ou com más formações que lhe comprometam o aspecto estético ou a durabilidade.

16. PINTURA

As superfícies que receberão pintura deverão estar firmes, coesas, limpas, escovadas, raspadas e secas, de modo a remover toda sujeira, poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo ou outras substâncias estranhas.

Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas ou período indicado pelo fabricante; igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, devem ser apresentadas amostras de todos os materiais para a aprovação da fiscalização. As amostras das tintas serão executadas em dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização. As cores das tintas poderão ser alteradas, a critério da Fiscalização, desde que aprovado pelo projetista de Arquitetura, mantendo-se o mesmo tipo e padrão de qualidade.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada.

Deverão ser tomados todos os cuidados com a finalidade de evitar respingos e escorrimentos nas superfícies não destinadas à pintura, utilizando-se papel, fitas, encerados e outros. Os



respingos inevitáveis serão removidos com solvente adequado enquanto a tinta estiver fresca.

Deverá ser realizado todo e qualquer arremate na pintura de paredes forros e elementos em madeira e metálicos necessário para o perfeito acabamento da obra ou apontado pela Fiscalização.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa corrida, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas com Selador Acrílico Incolor para receber o acabamento.

16.1. TETO

O teto (laje e forro) será pintado com duas demãos de tinta látex acrílico branco neve. Devem receber duas camadas de massa corrida látex, a qual deve ser lixada antes de receber a pintura.

16.2. PAREDES INTERNAS

As paredes internas da edificação serão pintadas com duas demãos de tinta látex acrílica em cor previamente definida juntamente com a fiscalização. Devem receber duas camadas de massa látex para regularização, a qual deve ser lixada antes de receber a pintura.

16.3. PAREDES EXTERNAS

As paredes externas da edificação serão pintadas com duas demãos de tinta texturizada acrílica na cor preta. Antes da pintura devem receber uma camada de fundo selador acrílico.

16.4. PORTAS DE MADEIRA

Devem receber uma camada de massa alquídica para madeira. Em seguida, lixar antes da aplicação da pintura de acabamento a óleo para madeira na cor branca.



17. ESQUADRIAS

As esquadrias de madeira, alumínio e vidro obedecerão rigorosamente aos projetos apresentados. Ao chegarem na obra, as esquadrias serão inspecionadas, sendo recusadas as unidades que apresentarem sinais de empeno, descolamento ou outros defeitos.

As guarnições das portas que forem indicadas serem de madeira em projeto, serão de madeira-de-lei, sendo os portais fixados com espuma expansiva de poliuretano e os alizares com prego sem cabeça para o melhor acabamento.

O núcleo das portas, independentemente do tipo, terá espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não podendo apresentar folga ou sobressalto.

No caso de não haver detalhamento exclusivo para a confecção de alguma esquadria obriga-se a CONTRATADA que a desenvolva para a aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes da execução.

17.1. PORTAS

É responsabilidade da Contratada, verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto. Serão verificados igualmente o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens.

Os rebaixos, encaixes, ou outros entalhes feitos nas esquadrias para a fixação das ferragens, deverão ser exatos, sem rebarbas, correspondendo exatamente às dimensões das ferragens.

As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Os montantes de enquadramento do núcleo terão largura suficiente para permitir o embutimento das fechaduras e fixação das dobradiças em madeira maciça.



17.2. JANELAS

As esquadrias de vãos envidraçados, sujeitos à ação de intempéries, serão submetidas a testes específicos de estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira d'água sob pressão, de conformidade com as especificações de projeto.

É responsabilidade da Contratada, verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto. Serão verificados igualmente o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens.

Os rebaixos, encaixes, ou outros entalhes feitos nas esquadrias para a fixação das ferragens, deverão ser exatos, sem rebarbas, correspondendo exatamente às dimensões das ferragens.

18. CLIMATIZAÇÃO

O sistema de climatização, compreendendo ar-condicionado e ventilação, visa propiciar as condições operacionais e de conforto térmico aos ambientes da edificação.

Este projeto prevê a instalação de condicionadores de ar unitários, do tipo PAREDE ("high-wall") e do tipo PISO-TETO, com compressores de velocidade variável, conhecidos comercialmente como SPLIT INVERTER. Este tipo de equipamento ficou definido em função da capacidade deste tipo de equipamento em vencer grandes distâncias/desníveis entre as unidades internas e externas, assim como sua melhor eficiência energética.

Deverá ser executada toda a linha frigorígena para funcionamento do sistema de climatização. A linha frigorígena será composta por tubos em cobre flexível com isolamento e diâmetros especificados em projeto e cabo PP 4x1,5mm² em eletroduto flexível.

Toda a linha frigorígena deve ser executada e instalada conforme localização informada em projeto de climatização.

Para perfeita execução da obra, todos os materiais expressos no projeto e neste memorial devem obedecer às normas da ABNT correspondente ao serviço.

- Ligação ao ponto de dreno próximo a cada evaporador (verificar projeto de drenagem);



- Testes e treinamento para operação do ar-condicionado;
- Rede de dutos devidamente isolados e com todo material de difusão;
- Transporte vertical e horizontal dos equipamentos;

Deverão ser realizados na conclusão das instalações todos os testes referentes ao balanceamento do sistema frigorífico e de distribuição do ar.

Será de total responsabilidade da contratada os problemas advindos da má instalação, e/ou falta de observância de algum detalhe que possa ter sido omitido tanto no memorial quanto no projeto, não podendo o mesmo utilizar-se de tal fato para promover reajustes de preço posterior a concorrência.

19. INCÊNDIO

O projeto atende às Normas Brasileiras vigentes da ABNT, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está explicitamente indicado nos projetos e às exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

As Instalações do Plano de Prevenção e Proteção de Combate a Incêndio (PPCI) da edificação serão compostas basicamente por extintores, luminárias de emergência e placas de sinalização. As instalações deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços e finalizadas com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

19.1. LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

O projeto atende os critérios da NBR 10.898, com o intuito de estabelecer as características mínimas exigíveis para as funções a que se destina o sistema de iluminação de emergência a ser instalado em edificações, ou em outras áreas fechadas sem iluminação natural.

Quanto à condição de permanência de iluminação dos pontos do sistema será utilizado o classificado como não permanente, onde os aparelhos (luminárias) só acendem quando a energia normal que alimenta o prédio é desligada (concessionária ou desligamento da chave geral). Quando isto ocorre suas lâmpadas acendem automaticamente pela fonte de alimentação própria (bateria).



Quando volta o fornecimento da energia normal, as lâmpadas se apagam.

A manutenção deve ocorrer mensalmente, acionando o sistema através do dispositivo de proteção e seccionamento (desligamento da chave-geral) devendo seguir as instruções da NBR 10898/2013.

Serão utilizados os seguintes tipos de luminárias:

Bloco autônomo para iluminação de emergência.



19.2. EXTINTORES

As placas de sinalização de localização dos aparelhos de combate à incêndio, bem como as placas indicativas das saídas de emergência deverão atender às normas da ABNT NBR 13.434.

A placa de sinalização do extintor será fotoluminescente, quadrada, 20x20 cm em PVC, com 2 mm de espessura e anti chamas.

As placas de sinalização das saídas de emergência serão fotoluminescentes, retangular, 20x40cm em PVC, com 2 mm de espessura e anti chamas.

O projeto conta com 3 unidades de extintores com carga de pó (PQS) de 20B:C e 3 unidades de extintores com carga de água pressurizada de 10L. Para a instalação dos extintores será colocado uma placa de sinalização de 20x20 na parede e será feita



uma pintura de demarcação no piso sob cada extintor de incêndio com tinta epóxi. O modelo da pintura do piso sob o extintor de incêndio está informado em projeto de combate a incêndio.

Todo e qualquer material previsto ou instalado deve ser capaz de resistir ao efeito do calor e esforços mecânicos, mantendo seu funcionamento normal e toda tubulação enterrada receberá tratamento anticorrosivo.

Para demais especificações e exigências, consultar projeto de combate a incêndio e pânico.

As placas de sinalização de localização dos aparelhos de combate à incêndio, bem como as placas indicativas das saídas de emergência deverão atender às normas da ABNT NBR 13.434.

Para demais especificações e exigências, consultar projeto de combate a incêndio e pânico ou a fiscalização.

Extintor de incêndio PQS.





20. COMPLEMENTAÇÃO DE OBRA

20.1. DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES

Todo o piso existente deverá ser demolido, assim como o todo o revestimento cerâmico de paredes existente. Além disso, as alvenarias indicadas no projeto arquitetônico na planta de demolir/construir também deverão ser demolidas.

Toda a pintura antiga deve ser retirada ("descascada") para que todas as paredes recebam pintura nova.

A cobertura existente será substituída por uma nova cobertura, portanto toda a estrutura de madeira existente deverá ser removida (tesoura e terças), bem como todo o telhamento também deve ser retirado.

Toda a instalação elétrica e hidrossanitária deverá ser removida para que sejam executadas novas instalações.

Além disso, todas louças e metais antigas deverão ser retiradas para que sejam substituídas por novos. As portas e janelas indicadas no projeto arquitetônico na planta de demolir/construir também deverão ser retiradas.

Será de responsabilidade da Contratada, durante a execução da obra, proceder a remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham se acumular no recinto do canteiro, bem como seu transporte e destinação, de acordo com as normas e legislações vigentes.

Deverão ser mantidas perfeitas as condições de acesso e tráfego na área da obra, tanto para veículos como para pedestres.

22.2. OUTROS

As bancadas e divisórias indicadas em projeto nos sanitários, deverão ser em granito cinza, quinas arredondadas nas faces aparentes e acabamento polido. Acima das bancadas deverão ser instalados espelhos incolores em todo o comprimento da bancada correspondente até uma altura de 0,90m a contar a partir do rodamão.



Modelo granito cinza.



21. NOTAS E OBSERVAÇÕES

Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos.

Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Todos os materiais aplicados descritos serão sempre de boa qualidade ao mercado de construção e atender às normas brasileiras e à regulamentação dos órgãos de controle e qualidade de materiais.

Todos os serviços aplicados descritos deverão atender às especificações técnicas e a tecnologia atual de mercado.

Será procedida por parte da Fiscalização, cuidadosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, equipamento diversos, esquadrias, ferragens, enfim, todos os componentes da obra, de responsabilidade da contratada, para o recebimento provisório da mesma.



As obras devem ser realizadas atendendo aos critérios pertinentes relativos à sustentabilidade ambiental contidos da IN/SLTI/MP n. 01/2010 e da IN/SLTI/MP n. 10/12, além da legislação aplicável, das quais se destacam os arts. 3º, 10, e 14, parágrafo único, II, da Lei n. 12.462/11, o art. 3º, da Lei n. 8.666/93 e o Decreto n. 7.746/12.

Goiânia, 08 de fevereiro de 2024.