



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO NO GINÁSIO DA ACAPESU

LOCAL: AV. FLORES DA CUNHA, CARAZINHO.

ÁREA: 1911,98 m²

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer normas, encargos e discriminar os serviços necessários ao desenvolvimento da Reforma e Instalação de sistemas de prevenção e proteção contra incêndios no ginásio da ACAPESU (Associação Pró-ensino Superior), determinando os materiais a serem utilizados na construção, sendo a construtora responsável pelo emprego da boa técnica recomendada pela A.B.N.T., bem como na utilização de materiais de primeira qualidade na execução das diversas fases da obra, seguindo a exata reprodução do projeto.

A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela fiscalização, não sendo aceitas aquelas cuja qualidade seja inferior à especificada. Em caso de dúvida, a mencionada fiscalização poderá exigir ensaios ou demais comprovações necessárias. Caso haja divergência entre os projetos e o presente memorial prevalece sempre às informações contidas no presente memorial descritivo.

No caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar o responsável deste projeto, devendo todas as dúvidas serem sanadas antes da apresentação das propostas. Em caso de haver discrepância entre os desenhos do projeto e as especificações, prevalecerão as informações das especificações.

1. PROJETO E EXECUÇÃO

1.1 Projetos: o projeto acima especificado foi elaborado por profissionais legalmente habilitados da Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Carazinho.

Constituem o projeto os seguintes documentos:

- Prancha “01” – Reforma Interna – Planta Baixa
- Prancha “02” – Reforma Interna – Cortes AA e BB;
- Prancha “03” – Plano Prevenção e Proteção Contra Incêndios;
- Prancha “04” – Instalações de Gás;
- Prancha “H-01” – Instalações Hidrossanitárias;
- Prancha “H-02” – Instalações Hidrossanitárias;
- Memorial Descritivo;
- Memorial Descritivo SPDA;
- Laudo Elétrico com adequações;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

- Prancha “SPDA” - SPDA;
- Prancha “LAUD1” - Adequações Instalações Elétricas;
- Prancha “LAUD2” - Novas Instalações Elétricas para PPCI;
- Orçamento;
- Cronograma.

1.2 Execução: a execução da obra deverá ser realizada por empresa legalmente habilitada junto ao CREA, contratada pela Prefeitura através de licitação. Deverá ser apresentada ART ou RRT de execução. Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias à execução das obras, será por conta do executante.

2. SERVIÇOS INICIAIS

2.1 Placa de obra: Deverá ser colocada uma placa de identificação da obra, dimensões de 1,50 x 1,00m, conforme modelo a ser fornecido pela Prefeitura Municipal de Carazinho.

2.2 Locação da obra: A locação da central de gás será executada a partir de cotas estabelecidas no projeto. O quadro será em guias de madeira de boa qualidade (2,5x15x540cm), fixadas em pontaletes de eucalipto, e que resistam as tensões dos fios de marcação. A locação da obra deverá ter o seu alinhamento rigorosamente igual ao projetado.

2.3 Limpeza da Obra: a limpeza da obra deverá ser feita constantemente de modo que permaneça livre de obstáculos e entulhos que prejudiquem o bom andamento dos serviços.

2.4 Máquinas e ferramentas: o fornecimento de máquinas e equipamentos necessários e adequados para a realização da obra fica a cargo da empresa executante da obra.

2.5 Administração da obra: a execução dos serviços referentes à obra contratada deverá obedecer ao projeto arquitetônico, elétrico, hidrossanitário, estrutural, detalhes e especificações gerais fornecidas pelos responsáveis técnicos. O referido projeto e o memorial descritivo, constituem parte integrante do contrato. A responsabilidade da contratação de profissionais para a execução dos serviços fica a cargo da empresa executante da obra.

2.6 Transporte: O transporte (ferramentas e pessoal) fica a cargo da empresa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

3.PAVIMENTAÇÃO

3.1 Contrapiso de concreto: Na área em que for removido o parquet, deverá ser executado um contrapiso de concreto, Fck 25MPa, com 7 cm de espessura, aditivado com impermeabilizante.

3.2 Rampa em concreto: Deverá ser executado, em local indicado em projeto, rampa para vencer desnível de 30cm em concreto, resistência de 25MPa.

3.3 Piso tátil: Deverá ser executado piso tátil de alerta, com cor que apresente contraste ao piso, com largura de 25cm, antes do início e fim, das rampas, afastados 32cm do início das rampas, conforme projeto. A textura e materiais devem atender o requisitado pela NBR 9050.

4.REFORMA INTERNA

4.1 Demolição de Alvenaria: executar a demolição das paredes em alvenaria, conforme indicado em projeto. Deverão ser demolidas dentro da melhor técnica, tomando-se os cuidados necessários para que a estrutura da edificação não sofra qualquer dano.

4.2 Retirada de piso cerâmico e de azulejos: executar a retirada de piso cerâmico e azulejos nos locais indicados em projeto. Deverão ser retirados dentro da melhor técnica, tomando-se os cuidados necessários para que a estrutura da edificação não sofra qualquer dano.

4.3 Retirada de aparelhos sanitários: executar a remoção dos aparelhos sanitários, conforme indicado em projeto, sendo este executado dentro da melhor técnica, tomando-se os cuidados necessários para que a estrutura da edificação não sofra qualquer dano.

4.4 Concreto Ciclópico: as fundações das novas alvenarias de fechamento internas serão com concreto ciclópico, em nível, podendo ser escalonadas, e neste caso, transpassado no mínimo de 40cm, sobre o nível inferior, nas dimensões mínimas de 40x30, conforme projeto, traço 1:3:6, cimento, areia e brita nº 2, com 30% de pedra de mão, mergulhada dentro do concreto ciclópico, sobre um lastro de 5cm de brita nº 1, devidamente compactado.

4.5 Impermeabilização c/ hidroasfalto: Deverá ser impermeabilizado o respaldo e as faces laterais das vigas de fundação e todos os pontos de transição entre as superfícies de alvenarias novas e seus apoios ou terreno, serão impermeabilizados com quatro demãos intercaladas de hidroasfalto, com no mínimo 1,5 kg/m².

4.6 Alvenarias internas: Sobre a fundação de concreto ciclópico impermeabilizada, nas direções constantes em planta, rigorosamente alinhadas e prumadas, serão erguidas com tijolos cerâmicos 04 furos, de 1º qualidade, 15cm de espessura, conforme disposição do Projeto Arquitetônico. As alvenarias serão



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

assentadas com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), e com junta máxima entre as fiadas de 1cm. Nas amarrações de canto ou de centro das paredes, os furos dos tijolos do topo deverão ser preenchidos com argamassa de cimento e areia, antes do revestimento. A superfície final das paredes deverá se apresentar uniforme, plana, sem ressaltos ou falhas, apresentando alinhamento e prumo perfeitos.

4.7 Piso Cerâmico com argamassa colante: Será colocado piso cerâmico de 1º qualidade, tipo PEI IV, nos locais indicados no projeto. O assentamento das placas cerâmicas será com argamassa colante de alta resistência; Observar tempo de secagem superficial da argamassa; ver instruções no verso das embalagens, conforme indicação dos fabricantes. Os pisos serão cerâmicos, tonalidade clara, a serem definidas posteriormente pelo autor do projeto. Serão colocados rodapés do mesmo material, inserido a prumo na parede, com altura mínima de 7 cm.

4.8 Pintura Acrílica em piso cimentado: Será executado pintura acrílica sobre piso cimentado existente, de cor cinza claro no depósito/cozinha e reuniões, conforme demonstrado em projeto. Antes da aplicação da pintura, a superfície deverá ser preparadas com lixamento e escovamento prévio, e aplicação de fundo selador acrílico.

4.9 Azulejo com argamassa colante: serão colocados azulejos nos sanitários, até a altura de 1,70m, azulejos de 1ª qualidade com tamanho de 15x20, ou 20x20 ou 20x30 cm, tonalidade clara, a serem definidas posteriormente pelo autor do projeto, assentes com argamassa colante. O rejunte deve ser alinhado vertical e horizontalmente, o rejunte será na cor cinza. Os revestimentos com azulejos, deverão ter número inteiro de fiadas e a colocação deverá ser feita de forma a se obter juntas iguais a 1,5 mm.

4.10 Chapisco: Será executado com argamassa de cimento e areião, traço 1:3 em camada irregular e descontínua, aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo.

4.11 Massa única: Sobre o chapisco, será executado reboco com massa única (reboco paulista), no traço 1:2:6, cimento, cal hidratada e areia média. A espessura deverá ser de 15mm.

4.12 Pintura látex acrílica semibrilho: todas paredes de alvenaria internas, deverão ser previamente preparadas com lixamento e escovamento prévio. Após será feita a aplicação de uma demão de selador acrílico pigmentado e, como acabamento, no mínimo duas demãos de tinta látex acrílica semibrilho de 1ª qualidade lavável, as cores a serem definidas posteriormente pelo autor do projeto.

4.13 Pintura em esquadrias de madeira a óleo: as portas de madeira existentes nos banheiros masculino e feminino, deverão ser pintadas com pintura a óleo. Estas deverão ser previamente preparadas com a limpeza, lixamento e escovamento prévio, apresentando-se seca, coesa, isenta de partículas soltas, óleos, gorduras, graxas e microrganismos. Após será feita a aplicação de uma demão de selador acrílico pigmentado e, como acabamento, no mínimo duas demãos de tinta esmalte sintético semibrilho de 1ª qualidade, na cor cinza.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

4.14 Remoção Grade de Metálica: Promover a retirada da grade metálica existente, nas posições demarcadas em planta.

4.15 Corrimãos e guarda-corpo: Os corrimãos devem ser instalados em ambos os lados da rampa. Os corrimãos serão em tubo de ferro industrial 1 1/4" e os guarda-corpo em tubo de ferro industrial 3/4". Os corrimãos devem prolongar-se 30 cm antes do início e do final da rampa. As extremidades dos corrimãos devem ser contínuos. Deverão ser instalados a duas alturas: 0,92m e 0,70m do piso. Os corrimãos e guarda corpos de ferro deverão ser lixados, escovados e limpos, passando fundo zarcão e duas demãos de tinta esmalte.

4.16 Sistema de içamento de rede: Será executado sistema de içamento de rede, composto por roldanas metálicas de 10cm instaladas nos arcos da cobertura, e ganchos colocados nas paredes nas alturas de 4,5 e 1,0m. A corda para suspensão da rede será de corda poliéster de 8mm.

5.INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Deverá seguir projeto e também as NORMAS da ABNT e CORSAN, empregando-se material de primeira qualidade, tomando-se medidas necessárias de segurança na sua execução. O abastecimento de água será feito por rede da CORSAN através de hidrômetro existente.

5.1 Rede de distribuição: será ligada ao reservatório descrito no item anterior, somente de água fria, executada em tubos de PVC, classe 15, de 1ª qualidade, com diâmetro indicado no projeto, em cada coluna de água fria serão colocados registros de gaveta, com acabamento cromado, os registros deverão ficar localizados a uma altura de 2,50m.

5.2 Espera de lavatório: será executada com conexões de PVC com buchas de latão, com redução de 20mmx1/2", na altura recomendada pela norma.

5.3 Ramal de descarga, ramal de esgoto e ramal de ventilação: serão executados em tubos de PVC, com os diâmetros indicados no projeto.

5.4 Ralo sifonado: serão executados nas dimensões e tipos indicados no projeto.

5.5 Caixas de inspeção: serão em alvenaria, com dimensões indicadas em projeto, rebocadas internamente. Com tampo de concreto. A caixa de inspeção pluvial existente, deverá ser refeita com profundidade de 1m e reutilizada a grade de ferro.

5.6 Bacia Sanitária com caixa acoplada: Bacia sanitária com caixa acoplada em louça branca, com assento plástico.

5.7 Bacia Sanitária para deficiente: Bacia sanitária para PCD com furo frontal, em louça branca, com assento plástico.

5.8 Lavatório com coluna: O lavatório será em louça branca com coluna. Com engate de plástico.

5.9 Lavatório suspenso: O lavatório será em louça branca sem coluna. Com engate de plástico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

5.10 Mictório: O mictório será em louça branca e sifonado.

5.11 Barras de segurança para deficientes: serão em aço inoxidável, com diâmetro entre 3cm e 4,5cm, deverão estar firmemente fixadas na parede e/ou porta a uma distância destas de 4cm da face interna barra. Todas as barras de apoio utilizadas deverão resistir a um esforço mínimo de 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras e deverão atender a NBR9050:2015. Nas dimensões de 40cm (na porta de acesso), 80cm junto à bacia sanitária e barra em “U” junto ao lavatório, conforme indicado no projeto.

- **BARRAS DE APOIO PARA BACIA SANITÁRIA:**

Serão em alumínio estrutural, com diâmetro entre 3cm e 4,5cm, deverão estar firmemente fixadas na parede a uma distância destas de 4cm da face interna barra. Nas dimensões de 80cm junto à bacia sanitária, na lateral e no fundo, conforme indicado no projeto.

A localização das barras de apoio deve atender às seguintes condições:

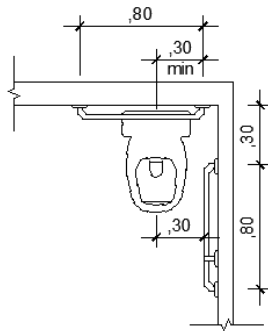
a) junto à bacia sanitária, na lateral e no fundo, devem ser colocadas barras horizontais para apoio e transferência, com comprimento mínimo de 0,80m, a 0,75m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação). A distância entre o eixo da bacia e a face da barra lateral ao vaso deve ser de 0,40m, estando esta posicionada a uma distância mínima de 0,50m da borda frontal da bacia. A barra da parede do fundo deve estar a uma distância máxima de 0,11m da sua face externa à parede e estender se no mínimo 0,30m além do eixo da bacia, em direção à parede lateral. Também deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,70 m, posicionada verticalmente, a 0,10 m acima da barra horizontal e 0,30 m da borda frontal da bacia sanitária.



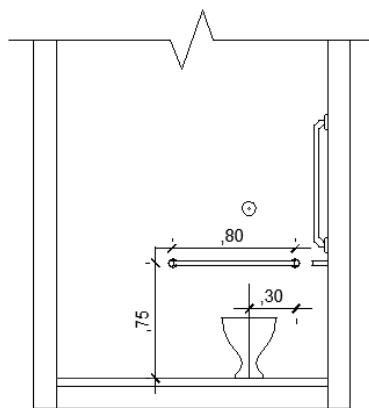
*BARRA DE APOIO
FUNDO 80CM*



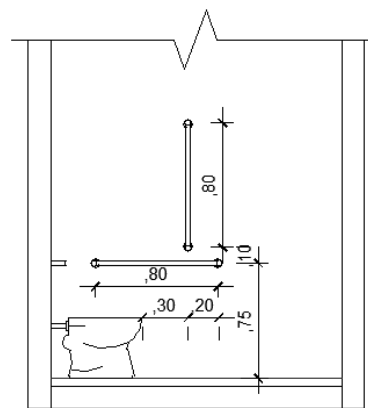
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA



vista superior



vista frontal



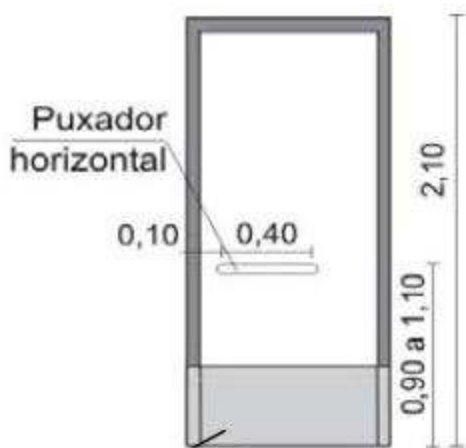
vista lateral esquerda

- **BARRAS DE APOIO JUNTO À PORTA:**

Serão em alumínio estrutural, com diâmetro entre 3cm e 4,5cm, deverão estar firmemente fixadas na porta a uma distância desta de 4cm da face interna barra. Deve estar localizada a uma distância de 10cm da face onde se encontra a dobradiça e com comprimento igual á metade da largura da porta. Nas dimensões de 40cm, conforme imagem abaixo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA



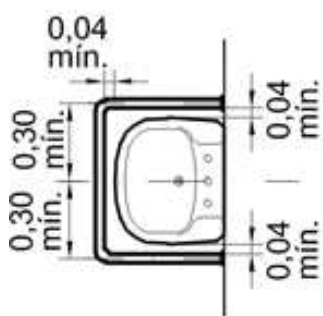
Vista lateral



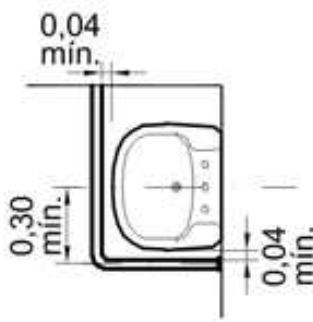
- **BARRAS DE APOIO PARA LAVATÓRIO:**

Os lavatórios devem ser suspensos, sendo que sua borda superior deve estar a uma altura de 0,78 m a 0,80 m do piso acabado e respeitando uma altura livre mínima de 0,73 m na sua parte inferior frontal. O sifão e a tubulação devem estar situados a no mínimo 0,25 m da face externa frontal e ter dispositivo de proteção do tipo coluna suspensa ou similar. Não é permitida a utilização de colunas até o piso ou gabinetes.

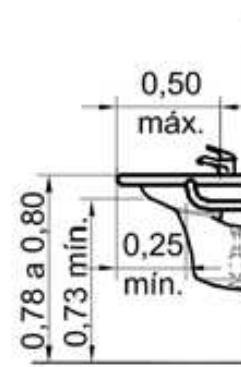
Devem ser instaladas barras de apoio junto ao lavatório, na altura do mesmo, conforme imagem abaixo:



Vista superior



Vista superior



Vista lateral



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

6. ESQUADRIAS

6.1 Portas Externas de Emergência: As portas externas de emergência serão de ferro, sendo que o quadro da folha será em tubo retangular 30x40mm, espessura 1,20mm e os caixilhos quadriculados com ferro T 5/8", sendo esta chapeada dos dois lados. Todo o material a ser empregado deverá ser novo, de boa qualidade, limpo, desempenado e sem defeitos de fabricação. Os quadros, fixos ou móveis, serão perfeitamente esquadriados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda. Todos os furos para rebites ou parafusos serão escareados e as asperezas lixadas; as emendas deverão apresentar ajuntamento perfeito, sem folgas, rebarbas ou diferenças de nível. As medidas deverão ser confirmadas no local. Deve ser instalado batente, dobradiças (mínimo 3). As esquadrias de ferro deverão receber fundo anticorrosivo tipo "zarcão", em duas demãos, no mínimo, ou até perfeita proteção.

6.2 Barra Antipânico: Nas saídas demarcadas em planta deverão ser instaladas barras antipânico, com acionamento radial tipo PUSH dupla (barras com acionamento através de alavanca de empurrar), para serem utilizadas nas portas com duas folhas (com uma barra acionadora em cada folha, possuindo em uma delas - a que deve fechar em primeiro - dois pontos de travamento - superior e inferior - e na outra - pelo menos um ponto de travamento), de aço pintadas com tinta epóxi, nas dimensões mínimas de 90 cm de comprimento. Estas deve estar de acordo com a NBR 11785/1997

6.3 Remoção e Reinstalação de Portas: Nos locais determinados em planta, deverão ser removidas as portas, incluídos o caixilho e demais acessórios e estas deverão ser instaladas nos locais determinados em planta.

6.4 Gradil metálico para janelas: Nas janelas do depósito/cozinha, em posição demarcada em projeto, deverão ser executado internamente gradil metálico, sendo o quadro constituído em ferro chato 1"x 3/16" e os ferros verticais em barra redonda de 1/2", espaçados em 10cm. A colocação deverá ser feita de modo a apresentar perfeito prumo, nível e esquadro das peças. É imprescindível a conferência das dimensões das esquadrias no local. O executor das grades deverá deixar espaço livre internamente para possibilitar o uso do comando da esquadria. Estas grades deverão ser lixados, escovados e limpos, passando duas demãos de fundo zarcão e tinta esmalte.

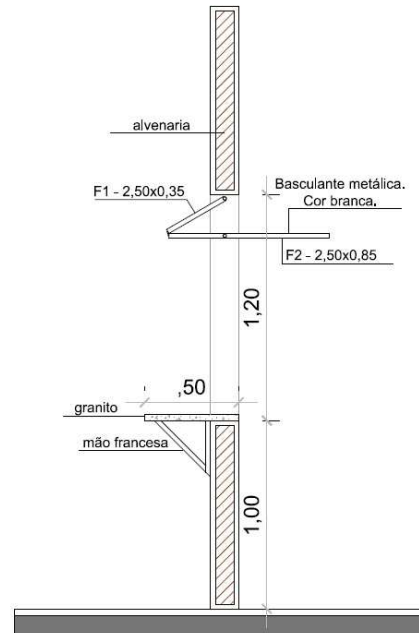
5.5 Portas de madeira: Portas de madeira serão executadas nos banheiros de Pessoas com Deficiência. Estas serão em compensado semioca, com 35mm de espessura laminado, com marcos e vistas de madeira de cedro, pinho, açoita ou canela, previamente imunizadas contra cupins, sustentadas por três dobradiças de ferro zincado, nas dimensões indicadas no projeto. Obs.: os marcos serão instalados com espuma expansiva. As medidas deverão ser confirmadas no local.

6.6 Janela Metálica para copa: Serão executadas 03 (três) janelas metálicas, do tipo basculante (passa pratos), conforme imagem abaixo, com medidas e localização indicados em planta. Todo o material a ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

empregado deverá ser novo, de boa qualidade, limpo, desempenado e sem defeitos de fabricação. Deverá ser instalada bancada de granito cinza andorinha, espessura de 5mm, em todas as janelas do tipo passa prato, conforme dimensões indicadas em planta.



6.7 Portas Metálicas: As demais portas demarcadas em planta serão de ferro, sendo que o quadro da folha será em tubo retangular 30x40mm, espessura 1,20mm e os caixilhos quadriculados com ferro T 5/8", sendo esta chapeada dos dois lados. Todo o material a ser empregado deverá ser novo, de boa qualidade, limpo, desempenado e sem defeitos de fabricação. Os quadros, fixos ou móveis, serão perfeitamente esquadriados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda. Todos os furos para rebites ou parafusos serão escareados e as asperezas lixadas; as emendas deverão apresentar ajuntamento perfeito, sem folgas, rebarbas ou diferenças de nível. As medidas deverão ser confirmadas no local. Deve ser instalado batente, dobradiças (mínimo 3). As esquadrias de ferro deverão receber fundo anticorrosivo tipo "zarcão", em duas demãos, no mínimo, ou até perfeita proteção.

7. COBERTURA

7.1 Remoção de Forro de Madeira: Deverá ser removido forro interno de madeira nos locais demarcados em planta para que seja instalado forro de PVC.

7.2 Forro e Rodaforro tipo meia cana de PVC: Deverá ser executada forro de PVC, com placas de 600x10cm, espessura de 8mm liso, inclusive estrutura para sustentação, com peças de madeira 2,5x10cm,



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

espaçadas de 50cm, junto com o roda forro tipo meia cana. Deverá ser apresentado laudo técnico do produto utilizado sendo que o mesmo deverá possuir $Ip \leq 25$ (índice de propagação de chama, conforme NBR 9442) e $Dm \leq 450$ (densidade específica ótica máxima, conforme ASTM E 662), possuindo uma classificação Classe I ou II-A, conforme IT-10 do Corpo de Bombeiros de São Paulo.

7.3 Reparo do telhado: Deverá ser executado reparo do telhado, onde deve ser realizada a substituição de telhas de fibrocimento, terças, caibros e/ou ripas aonde for necessário. A cobertura final não deverá possuir goteiras.

8. EXTINTORES

8.1 Extintores Pó Químico seco: Fornecimento e a colocação de extintores portáteis, em locais determinados em projeto, que deverão atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NR 23 do Ministério de trabalho. Devem ser construídos em tubo de aço sem costura, conforme normas ABNT. Devendo ser instalado:

- A uma altura entre 0,20m e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superiores respectivamente;
- Fixado em suportes resistentes;
- Com prazo de validade da manutenção da carga e hidrostática atualizados;
- Sinalizados e numerados conforme indicado em planta baixa;
- Fornecimento e colocação de unidades de extintores portáteis tipo PQS – 4kg – A/B/C.

9. LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

9.1 Luminárias de emergência – 30 Leds: deverão ser fornecidas e instaladas luminárias de emergência, a qual será do tipo autônoma, tipo 30 leds, 2W, tipo compacta, com bateria de lítio recarregável de 3,7V e 1,6Ah, com autonomia mínima de 2 horas, a localização da luminária está indicada na planta baixa, sendo que a colocação deverá seguir a NBR 10898.

9.2 Luminárias de emergência Led - 2 Faroletes: deverão ser fornecidas e instaladas luminárias de emergência, as quais serão do tipo autônoma, com 2 faroletes de alta potência em led, com luminosidade de 2000 lúmens, com bateria recarregável, com autonomia mínima de 6 horas. A localização da luminária está indicada na planta baixa, sendo que a colocação deverá seguir a NBR 10898.

9.3 Luminárias de emergência de balizamento – Leds: deverão ser fornecidas e instaladas luminárias de emergência de balizamento com lâmpada de led de alto brilho, com bateria recarregável de 1,2V, com



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

autonomia mínima de 3 horas, a localização das luminárias está indicada na planta baixa, sendo que a colocação deverá seguir a NBR 10898.

10. SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

10.1 Placas indicativas: deverá ser previsto o fornecimento e a colocação de placas descritiva dos sistemas de proteção contra incêndio, fabricado em PVC (Policloreto de Polivinila), Anti-chamas, com material fotoluminescente, que não sofre oxidação por tempo de uso, dos modelos descritos a seguir, conforme NBR 13434/2004, com dimensões e localização das placas conforme projeto.

Código	Simbolo	Significado	Forma e Cor
1		Proibido fumar	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: preta Faixa circular e barra diametral: vermelhas
13		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente
17		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm
20		Alarme sonoro	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

21		Comando manual de alarme ou bomba de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente
23		Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: fotoluminescente
29		Instrução de abertura da porta corta-fogo por barra antipânico	Símbolo: quadrado ou retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente
M1	Ver Figura 1 (a seguir)	Indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação.	Símbolo: quadrado ou retangular Fundo: verde Letra: Branca

*Fonte: NBR 13434/2004

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Segurança Contra Incêndio:

- Extintores de Incêndio
- Iluminação de Emergência
- Alarme de Incêndio
- Sinalização de Emergência

Edificação em Concreto Armado e Estrutura de Madeira

Em caso de emergência:
 Ligue 190 - Brigada Militar
 Ligue 193 - Corpo de Bombeiros

Lotação Máxima: 2441 pessoas

Figura1 - Placa de sinalização M1 - 50x50cm



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

11. INSTALAÇÃO CENTRAL DE GÁS

11.1 CENTRAL DE GLP (gás liquefeito de petróleo): construção de nova central de GLP para 2 x P-45, de acordo com a NBR 13523 da ABNT, no local, conforme indicado na planta baixa.

11.1.1 Serviços Iniciais: O local onde será edificado o abrigo de GLP, deverá ser preparado com a limpeza do terreno para posterior execução das escavações para as fundações;

11.1.2 Escavações manuais: As valas para as fundações serão abertas manualmente, com largura de 30cm e profundidade mínima de 40cm;

11.1.3 Concreto Ciclópico: as fundações das alvenarias serão com concreto ciclópico, em nível, podendo ser escalonadas, e neste caso, transpassado no mínimo de 40cm, sobre o nível inferior, nas dimensões mínimas de 40x30, conforme projeto, traço 1:3:6, cimento, areia e brita nº 2, com 30% de pedra de mão, mergulhada dentro do concreto ciclópico, sobre um lastro de 5cm de brita nº 1, devidamente compactado.

11.1.4 Aterro Interno: Os parâmetros internos da construção serão preenchidos com terra de 1ª (isenta de entulhos), a qual será esparramada em camadas de 20cm, que serão umedecidas e apiloadas manualmente e/ou mecanicamente até atingir os níveis indicados no projeto.

11.1.5 Alvenarias com tijolos maciços – e=25cm: Para atingir os níveis indicados, será necessário executar uma alvenaria com tijolos maciços de boa qualidade, com espessura de 25cm, assentes com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8;

11.1.6 Contrapiso de concreto: Sobre o aterro interno apilado, será executado um contrapiso de concreto, com espessura de 8cm, traço 1:2:6, em cimento, areião e brita;

11.1.7 Impermeabilização: Sobre a laje de concreto armado serão aplicadas, no mínimo, duas demãos de hidroasfalto (transversais entre si). Como acabamento e proteção mecânica será executada uma camada de cimento e areia desempenada, com espessura de 2,5cm;

11.1.8 Alvenarias com tijolos maciços – e=15cm: As alvenarias serão executadas com tijolos maciços, devem obedecer ao alinhamento e a disposição indicadas no projeto/croquis, sendo que os tijolos serão previamente umedecidos, contrafiados, prumados, com cantos amarrados às paredes transversais, niveladas e com folga igual nas juntas horizontais e verticais e em todas aberturas, sendo que as juntas deverão variar entre 1,0 e 1,5cm. As alvenarias serão constituídas de tijolos maciços de 1ª qualidade, sonoros e bem queimados, assentes com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia).

11.1.9 Lajes de concreto armado: no local indicado no projeto, será executada com espessura de 8cm, armada com aço CA-50B, com diâmetro de 6,3mm cada 12cm, nos dois sentidos, mais um reforço no bordo externo de 2 x 10mm. O concreto deve possuir Fck 25MPa.

11.1.10 Revestimentos

11.1.10.1 Chapisco: Será executado com argamassa de cimento e areião, traço 1:3 em camada irregular e descontínua, aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

11.1.10.2 Massa única: Sobre o chapisco, será executado reboco com massa única (reboco paulista), no traço 1:2:6, cimento, cal hidratada e areia média. A espessura deverá ser de 15mm.

11.1.11 Portão metálico: A porta do abrigo GLP, será em duas folhas de abrir, executada em ferro tipo tubo 25x25mm, com barras verticais em ferro redondo com diâmetro 10mm, com espaçamento médio de 11cm, e no sentido transversal, barras em ferro chato ¾" a cada 60cm, sendo que o mesmo deverá ter bom acabamento nas arestas, aparas das soldas, prumadas e terem perfeito esquadro nos seus componentes, deverá ter porta cadeado e cadeado tamanho médio.

11.1.12 Pinturas:

11.1.12.1 Látex acrílica semibrilho: as paredes de alvenaria revestidas, deverão ser previamente preparadas com lixamento e escovamento prévio. Após será feita a aplicação de uma demão de selador acrílico pigmentado e, como acabamento, no mínimo duas demãos de tinta látex acrílica semibrilho de 1ª qualidade.

11.1.12.2 Óleo em esquadrias metálicas: deverão ser previamente lixadas e escovadas, aplicação de zarcão como acabamento e no mínimo duas demãos de tinta a óleo de 1ª qualidade.

11.1.12.3 Esmalte em tubulações de aço: deverão ser preparadas com lixamento e escovamento prévio, aplicação de zarcão e como acabamento no mínimo duas demãos de tinta esmalte de 1ª qualidade;

11.2 Instalações de GLP: Conforme traçado em planta, será executada uma rede aparente. A empresa responsável pela execução da obra, deverá efetuar teste de estanqueidade e apresentar um Laudo de Estanqueidade da Central de GLP, por ocasião da conclusão dos serviços, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

11.2.1 Tubulações e conexões para GLP:

- Serão em aço, classe pesada (conforme NBR 5590), sem costura, SCHEDULE-40, ASTM A-53, bitola indicada de Ø 1/2";
- Deverão ser pintadas na cor amarela,
- Serão fixadas nas paredes laterais com braçadeiras de alumínio e conjunto de buchas plásticas e parafusos (espaçamento médio de 50cm);

11.2.2 Central de GLP: todas as peças desta central terão diâmetro compatível com a tubulação de Ø 1/2" do traçado constante na planta baixa. Nesta central está previsto o fornecimento e a colocação de:

- Dois pigtail (com 50 cm de extensão e contendo cada pigtail uma meia luva e uma válvula de retenção para conexão com a tubulação de gás);
- Um regulador de pressão de primeiro estágio para 12 kg de gás/hora,
- Duas válvulas esféricas para 300 libras;
- Um registro geral de corte, em local de fácil acesso no lado externo da central de GLP;
- Dois reguladores de pressão de segundo estágio e duas válvulas esféricas de bloqueio junto a cada ponto de consumo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

11.3 Serviços diversos

11.3.1 Extintor de incêndio: deverá ser previsto o fornecimento e a colocação de extintor tipo portátil, tipo PQS, com 4 kg, para fogo A/B/C, devidamente sinalizado. Este extintor estará localizado na sala de reuniões, próximo ao abrigo de GLP, em local protegido da ação de eventual roubo dos equipamentos de prevenção de incêndio.

11.3.2 Placas indicativas: deverá ser previsto o fornecimento e a colocação de placas de aviso com os seguintes dizeres “PERIGO” - “INFLAMÁVEL” - “PROIBIDO FUMAR”, COD. P1, com dimensões médias de 25x25cm, espessura de 2mm, em PVC, com letras não menores que 50mm.

12.SISTEMA DE ALARME

12.1 Central de Alarme: A central deverá conter 10 zonas com 20 detectores por zona, estando incluso o sistema de 2 baterias, uma principal e uma reserva, com iguais capacidades e tensão nominal de 24Vcc, em compartimento adequado, sendo instaladas a uma altura de 1,40m do piso acabado. A mesma deverá ser instalado no local demarcado no projeto. A central deverá possuir indicação visual individual de incêndio para cada circuito de detecção além de indicação visual de falha nos circuitos, falha geral e fuga a terra. Os pontos de sirene serão instalados nos locais marcados no projeto aprovado junto ao Corpo de Bombeiros local. Será colocado ao lado da central do alarme, um layout indicativos da numeração e localização dos hidrantes e dos acionadores manuais do sistema. O sistema deve possuir equipamento de recarga de baterias.

12.2 Acionadores Manuais: Serão do tipo quebra vidro, cor vermelha, de corpo rígido, estrategicamente instalados em locais de fácil acesso e visualização, como indicado no projeto. Devem possuir informações de operação no corpo do aparelho de forma clara e visível. Os acionadores manuais serão instalados à altura de 1,00m do piso acabado.

12.3 Avisadores sonoros/visuais: Serão instalados nos locais demarcados em projeto, os pontos de alarme sonoro audível e visual, com sirenes bitonais tipo corneta de 12v, alimentadas pela central de alarme e com nível sonoro de, no mínimo, 105 dBA. Os avisadores visuais devem possuir intensidade luminosa mínima de 15cd e máxima de 300 cd e devem ser pulsantes, com frequência entre 1 e 6Hz. Estes devem ser instalados a uma altura de 3,50m do piso acabado.

12.4 Eletroduto PVC Rígido Roscável: Os eletrodutos serão em PVC rígido roscável, com dimensões determinadas em projeto. Toda tubulação integrante de um sistema de detecção e alarme de incêndio deve atender, exclusivamente, a este sistema. A tubulação deverá ser fixada nas paredes com intervalos mínimos de 2 metros através de abraçadeiras de aço zincado apropriados para fixação de eletrodutos. Deverão ser de cor vermelha

12.5 Cabo isolado PVC: Os condutores devem ser de cobre com isolamento termoplástica resistente ao fogo com tensão de prova maior de 600V, flexíveis, trançados com diâmetro mínimo de 1,5mm².



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

13.1 Instalações Elétricas de Adequação: Conforme Laudo elétrico emitido pelo Eng. Joel Rodrigues da Silva, na data de 13 de julho de 2015, em anexo, devem ser promovidas as correções na estrutura existente descritas no Laudo Técnico e nas plantas LAUD1 e LAUD2 a fim de que a edificação apresente condição satisfatória de uso.

13.2 Laudo Elétrico conclusivo com ART: O Laudo elétrico deve descrever a situação encontrada na edificação, sendo objetivo e conclusivo. Este deverá atender às normas da ABNT e regulamento da concessionária em vigor (ELETROCAR). Este Laudo deve ser elaborado por profissionais legalmente habilitados (Engenheiro Eletricista) pelo CONFEA - CREA, acompanhado da devida ART e, quando necessário, serem aprovados e licenciados. O Laudo Elétrico deve possuir validade mínima de 5 anos.

14. SPDA - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

14.1 Execução de SPDA: Será realizada a instalação de todo sistema conforme Memorial Descritivo e planta SPDA emitidas pelo Eng. Joel Rodrigues da Silva, na data de 13 de julho de 2015, em anexo, a fim de que a edificação apresente condição satisfatória de uso.

15. SERVIÇOS GERAIS

15.1 Placa de obra: deverá ser colocada uma placa de identificação da obra, dimensões de 1,50x1,00m, conforme modelo a ser fornecido pela Prefeitura Municipal de Carazinho.

16. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todos os materiais deverão ser de primeira qualidade e normalizados, de acordo com as normas técnicas brasileiras (ABNT). Deverá ser verificado o funcionamento das instalações elétricas, aberturas, ferragens, etc. Os serviços que não foram detalhados em projetos ou especificados neste memorial deverão ser executados de acordo com a boa técnica e de acordo com as normas técnicas brasileiras (ABNT), em cada caso, e justificados, antes de sua execução, pelo responsável técnico da execução, para aprovação da fiscalização, observando-se sempre as recomendações do fabricante ou fornecedor dos materiais ou produtos empregados.

A firma responsável pela execução da obra, deverá fornecer a "ART – Anotação de Responsável Técnico", junto ao CREA, do responsável técnico pela execução das obras, antes do início das obras. A presente obra deverá ser entregue completa, conforme o presente memorial e em todas as suas partes em perfeito funcionamento. A liberação final da obra deverá ser solicitada junto à Prefeitura Municipal de Carazinho quando do seu término.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E URBANISMO E OBRAS PÚBLICAS
SETOR DE ARQUITETURA E ENGENHARIA

Observação final: Por ocasião do processo licitatório, caso as empresas participantes detectem divergências nos quantitativos de orçamento, deverão manifestar-se anteriormente a este, (em tempo hábil) caso contrário, manifestarão concordância quanto aos quantitativos do orçamento de término de obra global.

Carazinho, 28 de agosto de 2017.

Eng. Civil Pedro Lima Pires
CREA-RS 160.791

Jorge Luis da Silva Dutra
Secretário Municipal Geral do Governo

Milton Schmitz
Prefeito Municipal de Carazinho