



PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAL

MEMORIAL DESCRITIVO REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CRAS

Obra: **REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CRAS**

End.: **RUA DONA PULCHERIA PAIVA PINTO, Nº123 E 129 - CENTRO - CONGONHAL - MG**

O presente MEMORIAL DESCRITIVO tem por finalidade, especificar serviços e definir padrões necessários para execução da obra acima, conforme a seguir:

SUMARIO

I - Considerações:	4
II - Serviços:.....	5
1.0 INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA:	5
1.1- Placa da obra:	5
1.2 – Demolições:	5
2. FUNDAÇÃO, ESTRUTURA E BASE EM ALVENARIA:	5
2.1 – Escavação para execução da Fundação:.....	5
2.2 – Armação e concretagem das vigas baldrames:	6
3. ESTRUTURA E ALVENARIA:	6
3.1 – Alvenaria de vedação:.....	6
3.2 – Vergas e Contravergas:	6
3.3 – Chapisco:.....	6
3.4 – Reboco com massa única:.....	7
4.0– COBERTURA:	7
4.1 – Retirada da telha com engradamento:.....	7
4.2 – Telha de fibrocimento com espessura de 6mm:	7
4.3 – Estrutura em madeira para trama e tesoura de toda a cobertura:.....	7
4.4 – Calhas:.....	7
4.5 – Rufo:.....	7
4.6 – Condutores:	8
4.7 – Forro de gesso:	8
5.0 – REVESTIMENTO E PISO:	8
5.1 – Execução de contrapiso:	8
5.2 – Execução do PISO:.....	8
5.3 – Revestimento cerâmico:	8
6.0 – PINTURA:.....	9
6.1 – LIXAMENTO E EMASSAMENTO:.....	9
6.2 – TINTA LATEX PVA e ACRILICA:.....	9
6.3 – ESMALTE SINTETICO:	10
7.0– ESQUADRIAS:	10

7.1 – JANELAS:	10
7.2 – PORTAS DE MADEIRA:	11
7.3 – PORTAS DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO:	11
7.4 – GUARDA CORPO E CORRIMÃI:	11
8.0– INSTALAÇÕES ELETRICAS:	11
8.1 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:	13
8.2 – PONTOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS:	13
8.3 – LUMINÁRIAS DE EMERGENCIA:	13
8.4 – LUMINÁRIAS:	13
8.5 – CABOS FLEXIVEL PARA REDE ELETRICA:	13
8.6 – DISJUNTOR:	14
8.7 – NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:	14
9.0– HIDROSSANITARIO:	14
9.1 – BANCADAS:	15
9.2 – LAVATORIO:	15
9.3 – VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA:	15
9.4 – VASO SANITARIO PARA PCD COM CAIXA ACOPLADA:	15
9.5 – TORNEIRAS CROMADA PARA PIA:	15
9.6 – TUBOS PARA A REDE DE ESGOTO:	15
9.7 – TUBOS, CONEXÕES E PONTOS PARA ÁGUA FRIA:	15
9.8 – CAIXA D’AGUA:	16
9.9 – REGISTROS:	16
9.10 – CAIXAS SIFONADA:	16
10.0–SERVIÇOS DIVERSOS:	16
11.0– EXECUÇÃO DO PSCIP:	16
12.0– EXECUÇÃO DO SPDA:	17
13.0 – LIMPEZA FINAL DA OBRA:	17

I - Considerações:

1.1 – As especificações destinam-se a definir perfeitamente todos os materiais e serviços a serem executados.

1.2 - A obra será executada de acordo com o projeto, planilha de custo, especificações técnicas e normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

1.3 – A obra está prevista para um período de execução de 05 (Cinco) meses.

1.4 – A empresa deverá providenciar todas as licenças, relatórios, aprovações e autorizações junto a todos os órgãos responsáveis pela autorização para a execução da obra, inclusive a aprovação do projeto na Prefeitura de Congonhal.

1.5 – A empresa deverá providenciar a abertura da matrícula da obra junto ao INSS (matrícula CEI), e ao final da construção, providenciar a baixa e regularização da obra, ficando condicionado o “Recebimento Definitivo da Obra” somente após a entrega da CND (Certidão Negativa de Débitos) da obra.

1.6 – A empresa deverá fazer um relatório (Livro Diário de Obras) para o registro diário de todas as ocorrências da obra, mantendo-o na obra, deverá ser anotado os serviços, mão de obra (número de funcionários e cargos) e materiais empregados e, também qualquer fato referente a obra como, intempéries, mudanças, adaptações, todas as visitas realizadas a obra deverão ser anotadas, deve ser feito em duas vias. Onde uma via deverá ser apresentado em cada medição da obra, referente ao período de execução, juntamente com um relatório fotográfico referente ao período de execução.

1.7 – A empresa deverá manter na obra para consulta uma pasta com todos os projetos assinados, além dos projetos de uso diário dos funcionários durante toda a execução da obra.

1.8 – Para a execução dos serviços, a empresa contratada impreterivelmente terá que atender todas as **NORMAS TÉCNICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE** da legislação vigente, os relatórios deverão ser entregues a fiscalização até 30 (trinta) dias após o início dos serviços.

1.9 – Para a execução da obra esta sendo prevista a administração local da obra com o acompanhamento de um engenheiro Junior e um encarregado de obra, durante todo seu período de execução, conforme discriminado em orçamento.

1.10 – Para o canteiro de obras esta sendo previsto, somente a placa de obras, pois a própria construção poderá ser usada como canteiro de obras, pois o 1º pavimento não receberá nenhum tipo de intervenção, onde o mesmo possui banheiros e salas para serem usadas durante a execução da obra.

II - Serviços:

1.0 INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA:

Para iniciar a obra a empresa deverá fazer algumas demolições de alvenaria, como muro e demolição dos banheiros existentes com abertura de vão para porta.

A retirada de todo o telhado com a trama e remoção dos entulhos com as demolições, serão executados a cargo da prefeitura municipal de Congonhal com recursos de outra fonte, que fará o transporte de materiais para o pátio da obras e dos entulhos para o bota-fora.

1.1- Placa da obra:

Placa de obra, dimensões (3,00 x 1,50) metros, fornecimento, moldagem, instalação e fixação em estrutura de madeira resistente, fixada em local de fácil visibilidade, a placa deverá ser em chapa galvanizada pintada, conforme padrão do governo, disponível no Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras. Devendo essa placa ser mantida em bom estado de conservação durante todo o período de execução da obra.

1.2 - Demolições:

Será necessária a execução de algumas demolições de alvenaria e vão para instalação de portas e janelas, sendo o serviço de demolição executado pela empresa executora e o transporte dos entulhos até o bota fora será executado a cargo do.

2. FUNDAÇÃO, ESTRUTURA E BASE EM ALVENARIA:

2.1 - Escavação para execução da Fundação:

A fundação esta prevista para ser executada através de estacas escavadas com trado manual do tipo concha com diâmetro de 30 cm, armada com 4 ferros de 12,5mm de 2,00m cada barra e os estribos com ferro de 5,0mm a cada 12 cm de espaçamento, o concreto de 20MPa, com uma profundidade media de 2,00m cada estaca. Serão executadas as brocas para todos as vigas baldrames, onde será executado nova alvenaria de vedação, conforme quantitativos e profundidades previstas em projeto. As valas das vigas baldrames, deverão ser feita a compactação do fundo de vala, executar um lastro de concreto magro com espessura de 5 cm em toda a base, antes da execução da viga baldrame de concreto armado.

2.2 – Armação e concretagem das vigas baldrame:

As vigas deverão ser executadas e armadas, conforme especificados em projeto com detalhamento de ferragem e concretagem. As vigas mento serão armados com aço CA50 de 10,0mm de diâmetro e nas dimensões especificadas em projeto. Antes da execução da instalação da armação das vigas com sua concretagem, deverá ser executado um lastro de concreto magro na espessura de 5 cm no fundo das valas. A concretagem das vigas deverão ser executada com concreto de resistência igual ou superior ao FCK=30MPa.

3. ESTRUTURA E ALVENARIA:

3.1 – Alvenaria de vedação:

Toda a alvenaria de vedação será executada com bloco cerâmicos furados com espessura de 14cm. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

3.2 – Vergas e Contravergas:

Em todos os vão existentes com janelas e portas e entradas de corredores, deverão ser executados vergas e contravergas, moldadas em loco com canaletas de bloco de concreto armada e concretada. Onde nas paredes externas que existirem vãos as mesmas deverão fazer as amarrações entre os pilares.

3.3 – Chapisco:

Em toda alvenaria existente que foi descascada e alvenarias novas, deverão ser executado o chapisco, antes da execução do reboco. O chapisco deverá ser executado com argamassa no traço de 1:3 com preparo em betoneiras, afim de que a maça fique mais homogênea. Após o chapisco deverá ser esperado no mínimo 48 horas após o chapisco para iniciar o reboco.

3.4 – Reboco com massa única:

Após a execução do chapisco e sua cura, deverá ser executado o reboco com massa única, no traço 1:2:8 batidos em betoneiras. Onde nas áreas molhadas deverá ser executado o reboco para recebimento de revestimento e nas áreas secas para o recebimento de pinturas.

4.0– COBERTURA:

4.1 – Retirada da telha com engradamento:

A PREFEITURA ficara responsável pela retirada de todo o telhado e engradamento da cobertura da construção. Devendo todo o material ser empilhado em local e removido da obra a cargo da prefeitura para o pátio do município.

4.2 – Telha de fibrocimento com espessura de 6mm:

Será executada a instalação das telhas de fibrocimento E= 6mm. 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. Onde telhas serão instaladas em estrutura de madeira executado em uma água em todo o prédio.

4.3 – Estrutura em madeira para trama e tesoura de toda a cobertura:

Para execução da cobertura esta sendo previsto a execução de toda estrutura do telhado em madeira tratada, para a fixação das telhas de fibrocimento com espessura de 6mm. Onde esta sendo previsto que as tesouras do telhado não possuam distancia superior a 3,00m metros entre cada tesoura.

4.4 – Calhas:

Serão executadas calhas no beiral da cobertura, sendo executado com chapa de aço galvanizado número 24 e desenvolvimento de 50 cm. Sendo soldada com barra de estanho chumbo 50/50 e selada com elástico monocomponente a base de poliuretano (PU). Sendo sua fixação feita com rebite de alumínio vazado de repuxo e prego de aço polido com cabeça 18x27.

4.5 – Rufo:

Deverão ser executados rufos de aço galvanizado numero 24, corte de 50 cm em torno de toda a cobertura, onde o telhado encontra com a alvenaria. Fazendo o total isolamento e calafetando todos os cantos, fazendo o total isolamento da cobertura.

4.6 – Condutores:

Os condutores serão executados em tubo de PVC para água pluvial de 100mm conforme especificado em planilha. Sendo sua fixação feita com abraçadeiras, conforme a dimensão dos condutores.

4.7 – Forro de gesso:

Deverá ser instalado forro de gesso em toda a construção que será reformada, sendo todo o pavimento térreo. Antes da instalação do forro nos corredores deverá ser executada as redes elétricas, para que o mesmo não precise ser danificado, após a sua execução.

5.0 – REVESTIMENTO E PISO:

Todo o piso da construção com o contrapiso existente da obra, inclusive passeio, serão demolidos, para que todo o piso e contrapiso sejam refeitos conforme especificado em planilhas e projetos.

5.1 – Execução de contrapiso:

Após a demolição do piso com contrapiso, será executado um novo piso em concreto com concreto moldado in loco, com espessura de $E = 8\text{cm}$, acabamento convencional pra execução em todo o prédio. Após a execução do piso de concreto deverá ser executado um contrapiso para a devida regularização do piso antes do assentamento do piso cerâmico. Deixando o piso de todo o prédio nivelado, onde houver desníveis maiores que 2 cm, deverá ser feito rampas, não podendo ficar nenhum degrau com altura superior a 2cm, espessura mínima permitida apenas para mudança de área molhada para área seca.

5.2 – Execução do PISO:

Em toda área interna da construção, o piso deverá ser executado em piso cerâmico, sendo as peças com dimensões mínimas de 35x35, cm. Onde antes da execução a empresa deverá apresentar algumas opções de escolhas para a secretaria de cultura, juntamente com a secretaria de obras possa definir as possíveis tonalidades para execução do piso. Em toda área seca que não possuem revestimento cerâmico na parede deverá ser executado o rodapé na altura de 7 cm do mesmo piso instalado.

5.3 – Revestimento cerâmico:

Após a execução do emboço será feito o revestimento das paredes com azulejos cerâmicos nas áreas molhadas e nos cômodos de procedimentos. Sendo executado o revestimento da parede até o teto em todas as paredes dos cômodos especificados. O revestimento deverá ter dimensões mínimas

de 25x35cm na cor branca, assentados com argamassa específica para revestimento e junta de dilatação, conforme especificado pelo fornecedor e rejunte em tonalidade clara.

6.0 – PINTURA:

Normas Gerais:

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas.

Serão cuidadosamente limpas, e preparadas para o fim de pintura a que se destinam. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca conforme recomendações do fabricante. Será aplicada uma base preparadora para o recebimento da pintura conforme material:

1) Para a tinta látex acrílico: será preparada a superfície, lixado e espanado o pó das alvenarias e tetos, e receberão selador acrílico, mínimo de uma demão.

2) Para a textura acrílica no exterior: será preparada a superfície, lixado e espanado o pó das alvenarias, e receberão selador acrílico ou líquido preparador de superfícies conforme especificação do fabricante, mínimo de uma demão.

3) Para a tinta esmalte sintético em madeiras: será aplicado fundo branco nivelador nas madeiras dos portais (batentes) e guarnições, mínimo de uma demão.

4) Para a tinta esmalte sintético em esquadrias metálicas: receberá como base um fundo antioxidante, tipo Zarcão, mínimo de uma demão, aplicada a compressor.

5) Para a tinta esmalte sintético em galvanizados: receberão as calhas e condutores fundo antioxidante para galvanizados tipo galvoprimer ou galvite, mínimo de uma demão, aplicada a compressor.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas á pintura (vidro, pisos, alvenarias, aparelhos, etc.), os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado. Serão dadas quantas demãos forem necessárias para que toda a superfície pintada apresente, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, acetinado ou brilhante).

6.1 – LIXAMENTO E EMASSAMENTO:

Lixamento e emassamento de tetos e paredes com massa acrílica, duas demãos.

6.2 – TINTA LATEX PVA e ACRILICA:

Todas as alvenarias internas e externas tetos receberão pintura com tinta a base de látex PVA ou acrílico, mínimo de duas demãos de tinta, conforme especificações para aplicação dos fornecedores.

6.3 – ESMALTE SINTETICO:

Receberão tinta esmalte sintético brilhante as esquadrias de ferro, e deverá ser pintado a compressor de ar, deixando a superfície lisa e homogênea, mínimo de duas demãos de tinta, inclusive proteção com zarcão, uma demão. As esquadrias de madeira receberão emassamento massa base a óleo em duas demãos, após o emassamento receberão tinta esmalte sintético acetinado todas as esquadrias de madeira, e deverá ser pintado com o compressor de ar, deixando a superfície lisa e homogênea, mínimo de duas demãos de tinta.

7.0– ESQUADRIAS:

Normas Gerais:

As esquadrias deverão obedecer rigorosamente quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e respectivos desenhos de dimensões construtivas. Os materiais empregados nas esquadrias deverão ser de primeira (1ª) qualidade, isentos de defeitos de fabricação. As esquadrias deverão estar perfeitamente prumadas e niveladas assim como deverão ser entregues em perfeito estado de funcionamento. As esquadrias deverão ser de Madeira de Lei (Peroba, Cedro, Cedrinho, Jatobá, Mogno), os batentes, portas, guarnições, etc. Não será permitido o uso de peças que apresentem sinais de empenamento; descolamento, rachadura, desigualdade de madeira ou outros defeitos. Na armação e confecção das esquadrias serão empregados somente pinos e cunhas de madeira ou cola de carpinteiro. O assentamento deverá ser feito com toda perfeição só sendo permitido o uso de parafusos ou pregos de cabeças pequenas que fiquem completamente embutidos na madeira. As guarnições serão fixadas diretamente nos batentes através de pregos zincados 12 x 12 sem cabeça. Deverão ser obedecidas as especificações de projeto e planilhas quanto à localização, qualidade e acabamento das ferragens. As ferragens para esquadrias deverão ser precisas no seu funcionamento e seu acabamento deverá ser perfeito. Na sua execução e fixação deverão ser tomados cuidados especiais para que a espessura dos batentes com relação à espessura das paredes acabadas seja exatamente igual, para isso deverá ter atenção especial para as esquadrias nos locais com revestimento em azulejos, não será permitido o enchimento e/ou requadro das esquadrias com argamassa ou filetes de madeira, nem mesmo nos banheiros e/ou ambientes com revestimento de alvenaria em cerâmicas.

7.1 – JANELAS:

Todas as janelas novas que serão instaladas deverão seguir conforme dimensões especificadas em projetos. Sendo as janelas dos tipos maxim-ar, todas com perfil de alumínio e com vidro temperado de 4 mm.

7.2 – PORTAS DE MADEIRA:

Todas as portas serão completas, com porta em madeira de lei para recebimento de pinturas. As portas deverão ser completas com batentes em madeiras de lei com fechaduras, dobradiças e alisares. Onde todos receberão pinturas de esmalte sintético na cor branca.

7.3 – PORTAS DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO:

Serão instaladas portas de vidros temperados de 10 mm, nas portas de entradas das fachadas e nas portas dos corredores e demais cômodos conforme demonstrados em projetos. A porta deverá ser completa com todas as ferragens e fechaduras.

7.4 – GUARDA CORPO E CORRIMÃI:

Serão instalados guarda corpos panorâmicos em todos os desníveis e rampas existente, os guarda-corpos deverão ser em vidro laminado de 8 mm fixados em perfil de alumínio fixados com chumbador mecânicos. No lado oposto do guarda-corpo deverá ser instalado um corrimão fixado na alvenaria do prédio

8.0– INSTALAÇÕES ELETRICAS:

Eletrodutos

Serão usados eletrodutos reforçados de PVC, liso flexíveis, diâmetro mínimo de 25 mm, fabricação dentro das normas da ABNT, anti-chama, não será permitido o uso de mangueira comum preta, amarelo, azul, ou outro tipo de mangueiras.

Durante os trabalhos de revestimento os dutos deverão ter as "bocas" protegidas contra a penetração de detritos e as caixas deverão ser protegidas para não aderir argamassa.

Condutores

Serão usados condutores de cobre, com dupla camada de revestimento de PVC (cabos flexíveis com a bitola de 1,5; 2,5; 4,0; 6,0; 10 mm² inclusive) – 750 V – 70° C, todos os condutores deverão atender as normas brasileiras da ABNT.

Os condutores para aterramento terão a cor verde e/ou verde listado de amarelo.

Os condutores neutros (negativo) terão a cor azul claro.

Para os condutores fase (positivo) poderão ser usados as cores preto, vermelho e marrom, cada cor para uma fase A, B, C, respectivamente.

Para os condutores de retorno para o acendimento de lâmpadas, poderão ser usadas as cores amarelo claro, branco, ou qualquer outra cor não especificada para os demais condutores.

Em todas as interseções, uniões, conexões e ligações em peças (interruptores, tomadas, disjuntores, luminárias, etc.) as pontas dos cabos flexíveis e as emendas deverão obrigatoriamente ser estanhadas, para melhor conexão dos cabos. Estas emendas serão feitas por entrelaçamento, soldadas e revestidas com fita isolante. As emendas dos cabos serão por meio de conectores tipo "split-bolt", envolvidas por fita isolante de alta fusão e sobre esta, fita isolante comum. Também receberão fita isolante de alta fusão todas emendas dentro de caixas sujeitas à umidade nos pisos. As emendas deverão ocorrer sempre dentro de caixas e quadros e nunca dentro da tubulação.

As ligações dos cabos aos barramentos ou aos bornes de disjuntores e chaves serão por intermédio de terminais de pressão, ou parafusadas, todas as pontas soldadas.

Os serviços de enfição só deverão ser iniciados quando estiverem terminados todos os trabalhos de REVESTIMENTOS, após constatado toda a regularidade nas tubulações que deverá estar limpa e enxuta.

Deverão constar as padronizações de cores dos fios, cabos, circuitos, fases, neutros, retornos, fio terra conforme padronização universal e sugerida anteriormente nas caixas de derivação, de disjuntores esta nomenclatura.

Não será permitido o uso em hipótese alguma, em nenhum trecho de ligação de aparelhos, peças exceto para luminárias, fios com seção inferior a 2,5 mm².

Caixas e Quadros

As caixas pequenas (x2; 4x4; 6x6; 3x3 e oitavadas) serão de chapa nº 18, "esmalgadas" estampadas, com dimensões conforme a PB-32 da ABNT.

As caixas maiores serão de chapa nº 16, com tampa parafusada, pintadas internamente com duas demãos de tinta antioxidante.

Os quadros de circuitos serão do tipo de embutir, em chapa nº 16, com porta, dobradiça e fechadura, com barramento interno de distribuição industrializado.

Chaves e Disjuntores

Todos os disjuntores unipolares, bipolares serão padrão "DIN", todos os disjuntores deverão ser ligados em barramentos de cobre específicos do fabricante dos quadros.

Os interruptores

Serão do tipo "Tecla", classe 10 A / 250 V, equipadas com placas correspondentes. Não serão permitidas cargas instaladas cuja corrente total seja superior a 3,0 A (três amperes) por tecla de interruptor.

As luminárias e lâmpadas

Em toda a iluminação interna serão utilizadas luminárias de embutir onde houver forro de gesso e luminária de sobrepor nas demais localidades, sendo todas as luminárias com lâmpadas de LED,

conforme especificado em projeto e planilha. Em toda a iluminação serão utilizadas luminárias de 1ª qualidade com lâmpadas LED.

Tomadas Monofásicas

Serão do tipo de embutir, universais (pino chato e pino redondo), classe 10 A / 250 V, modelo redondo equipadas com placas correspondentes.

Entradas

Deverão ser rigorosamente conforme padrões da concessionária local (eletricidade e telefonia).

8.1 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO:

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de energia, de embutir, em chapa metálica, para 12 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro com proteção geral, disjuntor geral trifásico.

8.2 – PONTOS DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS:

Execução de pontos para iluminação e tomadas, os itens contempla o corte e rasgos em alvenarias com fornecimento e instalação de eletrodutos flexível, cabos de cobre flexível, caixas e interruptores com tomadas, sendo os interruptores previstos para instalações dos tipos simples, paralelos, duplo, triplos conforme a necessidade de cada cômodo e previsto em projetos, as tomadas serão todas universais 2P+T de 10A e 20ª. Conforme a necessidade de cada aparelho e sua localização para instalação. Sendo que os cabos para as tomadas de uso comum deverão ser com cabos de bitola mínima de 2,5mm e pontos para ligação de aparelhos e chuveiros com bitola mínima de 4,0mm. Conforme especificações do fabricante de cada equipamento que será ligado nas tomadas.

8.3 – LUMINÁRIAS DE EMERGENCIA:

Fornecimento de instalação de luminárias de emergências de 30 leds, potencia de 2W, e autonomia de duração de 6 horas, nas portas de saídas e salas nos boxes, com a porta dos banheiros.

8.4 – LUMINÁRIAS:

Fornecimento de instalação de luminárias de sobrepôr de embutir ou externas, sendo todas completas com lâmpadas a LED de 18W, temperatura da cor de 6500k, com fornecimento inclusive das bases para sua instalação.

8.5 – CABOS FLEXIVEL PARA REDE ELETRICA:

Fornecimento de instalação de cabos flexíveis para distribuição das redes elétricas, sendo os cabos de 10 mm utilizados para fazer a distribuição das redes da caixa de entrada até os quadros de distribuição, os cabos de 6 mm para distribuição das redes das tomadas e demais alimentação de equipamentos com a distribuição da redes de. Onde todas essas distribuições serão feitas vias aéreas

sobre a laje ou forro de gesso. Para alimentação das tomadas, interruptores e iluminação o cabeamento já esta prevista dentro de cada ponto, sendo de 1,5 mm para iluminação 2,5 e 4,0 mm para tomadas conforme sua especificação.

8.6 – DISJUNTOR:

Fornecimento de instalação de disjuntores tipo DIN, bipolar e monopolar para os quadros de distribuição e a distribuição das redes elétricas, sendo um disjuntor bipolar para quadro de distribuição, executando uma rede para cada circuito separado e demarcação de cada disjuntor no quadro de distribuição.

8.7 – NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS:

- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5382, Verificação de iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5413, Iluminância de interiores;
- ABNT NBR 5444, Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 5461, Iluminação;
- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR IEC 60081, Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;
- ABNT NBR NM 247-1, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);
- ABNT NBR NM 60669-1, Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);
- ABNT NBR NM 60884-1, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)
- ABNT NBR 5419, Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas;

9.0 – HIDROSSANITARIO:

Normas Gerais:

As redes hidráulicas deverão ser executadas com tubos, conexões e registros de primeiras qualidades nas marcas (tigre, Amanco, krona ou similares), sendo marcas diferentes deverão ser pré-aprovadas pela fiscalização da obra. Toda a rede hidráulica e de esgoto, deverão ser testadas antes de executar o revestimento e ou piso, para que não haja retrabalhos para concertos e remendos nos revestimentos.

9.1 – BANCADAS:

As bancadas e pias existentes no local, deverão ser substituídas.

9.2 – LAVATORIO:

Nos banheiros e salas de procedimentos, deverão ser instalados lavatórios conforme demonstrados no layout em planta. Os lavatórios deverão ser de louças suspensos nas dimensões mínimas de 29,5x39cm, inclusive sifão tipo garrafa em PVC, válvula e engate flexível com torneiras cromada de mesa para lavatório.

9.3 – VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA:

Em todos os banheiros com exceção dos banheiros definidos para PCD, serão instalados vasos sanitários com caixa acoplada em louça branca, com engates flexíveis de 40 cm, com parafusos para fixação e assentos sanitários.

9.4 – VASO SANITARIO PARA PCD COM CAIXA ACOPLADA:

Em todos os banheiros denominados com atendimento a PCD, deverá ser instalado vaso sanitário apropriado para PCD, com alavancas de descargas ao lado das caixas acopladas e sem a abertura frontal, incluso todas as conexões e parafusos para sua fixação.

9.5 – TORNEIRAS CROMADA PARA PIA:

Todas as torneiras instaladas nas bancadas e lavatórios deverão ser cromadas com arejador do tipo bica móvel e acionamento pó alavanca de ¼ de volta.

9.6 – TUBOS PARA A REDE DE ESGOTO:

Todos os tubos e conexões para a instalação da rede de esgoto deverão ser de primeira qualidade e dimensões com entalçações executadas, conforme previsto em projeto.

9.7 – TUBOS, CONEXÕES E PONTOS PARA ÁGUA FRIA:

Todos os tubos e conexões para a instalação da rede de água fria deverão ser de primeira qualidade e dimensões com entalçações executadas, conforme previsto em projeto. Os pontos de

instalações deverão ser com conexões de bucha de latão, obedecendo as dimensões mínimas da tubulação para abastecimento de cada acessório como vasos, torneiras, chuveiros e aparelhos.

9.8 – CAIXA D’AGUA:

Será instalada uma caixa d’água de 500 litros para atender toda construção, conforme demonstrado em projeto. A caixa deverá conter suas conexões de instalação e torneira boia de primeira qualidade.

9.9 – REGISTROS:

Todos os registros a serem instalados deverão ser de metal com acabamento cromado de gaveta para registro geral da rede. Os mesmos deverão ser de marcas consideradas de primeira qualidade, sendo marcas diferentes das apontadas acima, deverão ser pré-aprovados pela fiscalização responsável da obra.

9.10 – CAIXAS SIFONADA:

Todas as áreas molhadas deverão ser instaladas uma caixa sifonada de 100x100x50 mm para captação das águas, não sendo permitida em hipótese alguma a instalação de ralos sifonados para a substituição das caixas.

10.0–SERVIÇOS DIVERSOS:

Será executado a calçada em volta do prédio com as rampas de acesso, toda com piso podotátil direcional e de alerta, indicando todos os acessos do prédio, a calçada será executada em concreto e os pisos podotátil executados conforme projeto de acessibilidade com largura de 40cm.

11.0– EXECUÇÃO DO PSCIP:

O projeto elaborado de PSCIP da edificação esta enquadrado como simples, sendo assim isento de aprovação de projeto junto ao corpo de bombeiro. Onde seu AVCB deverá ser liberado somente após a vistoria do corpo de bombeiro para comprovação das medidas de segurança adotados em projeto. Sendo as medidas de segurança adotadas com 03 extintores, 05 luminárias de iluminação de emergência, sinalização de emergências com placas de sinalização e dimensionamento de saídas de emergências, serviços esses conforme previsto em projeto de PSCIP e planilha orçamentária.

12.0– EXECUÇÃO DO SPDA:

A execução do SPDA (sistema de proteção contra descargas atmosféricas), deverá ser executado conforme o sistema adotado para proteção da construção contra descargas atmosféricas, conforme concepções especificadas em plantas e detalhes que constam no projeto. Serão utilizados o para-raio tipo Franklin instalado no mastro no topo do reservatório e sua descida será com cabos de cobre nu 50mm² que devem ser isoladas para fazer o aterramento com hastes na caixa de aterramento, conforme projeto.

13.0 – LIMPEZA FINAL DA OBRA:

A obra será entregue em perfeito estado de conservação e limpeza, pronta para o seu uso imediato, livre de restos de construções, entulhos, terra excedente, nas áreas pavimentadas, as tubulações de águas pluviais, canaletas, grelhas deverão estar limpas, desobstruídas e apresentar um perfeito funcionamento. Todo o entulho deverá ser removido do terreno pela construtora para um local apropriado aprovado previamente pela Prefeitura Municipal de Congonhal. A obra será devidamente lavada em todos os seus ambientes, será retirado todos os respingos de tinta, os vidros serão limpos, os pisos polidos e as paredes e esquadrias deverão estar livres de poeiras, respingos de tintas e sinais de massa, dedos, etc.

Congonhal, 19 de Outubro de 2023.

Engº Civil Darlam Jonnis Jose da Silva
CREA-MG 174.603/D