



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAFÃO DO NORTE



MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DO MURO DA ESCOLA N. S. APARECIDA

GARRAFÃO DO NORTE – 2023



SUMÁRIO

- 01 - SERVIÇOS PRELIMINARES**
- 02 - FUNDAÇÃO**
- 03 - ESTRUTURA**
- 04 - ALVENARIA**
- 05 - COBERTURA**
- 06 - ESQUADRIAS**
- 07 - FORRO**
- 08 - REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO**
- 09 - PISOS**
- 10 - PINTURA**
- 11- INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS**
- 12 - INSTALAÇÕES ELETRICAS**
- 13 - SERVICOS FINAIS**



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAÃO DO NORTE



OBJETIVO

Este Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer normas e procedimentos para obra de Construção do Muro de Uma Escola.

CONDIÇÕES PRELIMINARES

O Orçamento e Memorial Descritivo fornecido, dever ser adaptados às condições do local onde for construído, devendo para tanto, as alterações necessárias estarem em conformidade com as demais normas aplicáveis.

Será procedida a periódica remoção do entulho e detritos que venham a se acumular no decorrer da obra. O transporte do entulho correrá às expensas da Contratada.

Os serviços a serem executados deverão obedecer às presentes Especificações Técnicas e quaisquer alterações nas mesmas, se necessárias, somente poderão ser feitas mediante prévia autorização, por escrito, para a Secretaria Municipal de Obras.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às prescrições contidas na ABNT, relativas à execução dos serviços específicos para cada instalação e às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser de primeira qualidade, sendo recusados pela fiscalização materiais não especificados. Os serviços imperfeitos deverão ser prontamente refeitos às expensas da Contratada.

Todos os materiais especificados que possuem referência de fabricante poderão ser substituídos por produtos similares desde que aprovados pela fiscalização e obedeçam aos critérios de analogia abaixo:

- a) Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se refiram.
- b) Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Serviço que a eles se refiram
- c) Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, o **CONTRATANTE** ou **CONTRATADA**.
- d) Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará com a correspondente compensação financeira para uma das partes, ou seja, o **CONTRATANTE** ou **CONTRATADA**, conforme o caso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAFÃO DO NORTE



e) Nesta Especificação, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre analogia e semelhança subordinada ao critério de analogia estabelecido conforme itens a, b, c, d.

Todos e quaisquer danos causados a prédio vizinho, proveniente dos serviços a serem executados (circulação de homens e materiais; manuseio de materiais e equipamentos, etc.) deverão ser reparados pela **CONTRATADA**, a expensas da mesma.

Todo material considerado entulho será transportado ao local de “bota fora”, a expensas da **CONTRATADA**.

A **CONTRATADA** se obrigará a apresentar uma relação nominal dos operários que executarão os serviços objeto das presentes especificações, devendo esses funcionários fazer uso de uniformes com a logomarca da empresa. Todos os operários deverão usar equipamentos de proteção, assim como os técnicos e engenheiros que atuarem nas obras. Todas as normas de segurança deverão ser rigorosamente respeitadas.

Todos os equipamentos ou materiais que, por ventura, demandem maior tempo para instalação, fornecimento ou adoção, deverão ser providenciados pela **CONTRATADA** em tempo hábil, visando não acarretar descontinuidade à evolução da obra, em qualquer de suas etapas.

Quando houver razões ponderáveis ou relevantes para a substituição de determinado material anteriormente especificado, por outro, a Contratada deverá apresentar, por escrito, com antecedência de 10 (dez) dias, a respectiva proposta de substituição, instruindo-a com os motivos determinantes da substituição.

A substituição somente será efetivada se aprovada pela fiscalização, se não implicar em ônus adicionais e se a mesma resultar em melhoria técnica ou equivalência comprovada, a critério da fiscalização.

A forma de apresentação deste trabalho e demais elementos fornecidos não poderá ser alegada, sob qualquer pretexto, como motivo de entendimento parcial ou incompleto por parte dos interessados, visto que, a Secretaria de Obras encontra-se à disposição dos interessados para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.



01 - SERVIÇOS PRELIMINARES

- PLACA DA OBRA

Ficará a cargo da **CONTRATADA** a confecção e afixação da placa de identificação.

A placa indicativa dos responsáveis técnicos será confeccionada em estrutura de madeira de lei e chapa galvanizada, dentro dos padrões da **CONTRATADA**, porém nunca com as dimensões inferiores a 3,00m de largura por 2,00m de altura, com dizeres relativos a Razão Social, nome e CREA do (s) responsável (eis) técnico (s) em letras legíveis e bem acabadas.

A placa também poderá ser confeccionadas em lona, impressa e fixada em tubos de PVC, peças de madeira

02 - FUNDAÇÕES

Desde que seja tecnicamente viável, a fundação direta é uma opção interessante, pois, no aspecto técnico tem-se a facilidade de inspeção do solo de apoio aliado ao controle de qualidade do material no que se refere à resistência e aplicação.

Será executada a escavação das vigas baldrame e concretadas com concreto ciclópico e imediatamente a cima a viga de cintamento para receber a alvenaria.

03 - ESTRUTURA

A estrutura de concreto armado da edificação consiste basicamente na execução de pilares de seção retangular e vigas retangulares, na sua execução deverá ser considerado o que segue:

Deverão obedecer as especificações das Normas da **ABNT**, aplicáveis ao caso.

O traço do concreto a ser utilizado será em função da resistência do mesmo, que deverá ser de no mínimo 25 MPa;

As formas serão em madeira branca para as vigas, percintas e pilares retangulares, perfeitamente escoradas, ajustadas e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos quando do lançamento do concreto.

A execução do concreto deve garantir homogeneidade de textura, coloração e regularidade de superfície.

A retirada das formas deverá ser feita com cuidado necessário, a fim de evitar choques que comprometam as peças concretadas, só podendo ocorrer com autorização da **FISCALIZAÇÃO**.



OBSERVAÇÕES:

- a) Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.
- b) Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da forma, para facilitar a limpeza.
- c) As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção água de emassamento do concreto.
- d) O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.
- e) Serão adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor, nem dificultar a aderência com o concreto.
- f) A desmoldagem das formas e escoramentos deverá obedecer a **NBR-6118 (NB-1)**, devendo-se atentar para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 03 dias

- Faces inferiores: 14 dias

- Faces inferiores s/ pontalete: 21 dias

- g) Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviços, deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamento das armaduras.
- h) A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, devendo obedecer à distância mínima prevista pela **NBR-6118 (NB1)**.
- i) Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera, devendo antes do reinício da concretagem, estarem perfeitamente limpas.
- j) O dimensionamento das formas deverá ser feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais.
- k) A retirada das formas e do escoramento, só poderá ser feita quando autorizado pela **FISCALIZAÇÃO**.

Observação: A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA, por sua resistência e estabilidade.



04 – ALVENARIA

O tijolo deverá ser assentado formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumado. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,50cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encalçamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede.

As reentrâncias, maiores que 40 mm, deverão ser preenchidas com cacos de tijolo e argamassa 1:6.

05 – COBERTURA

- RETIRADA DO TELHADO

Será retirada toda estrutura de madeira da cobertura e telhamento existente sem reaproveitamento.

- MADEIRAMENTO E TELHAMENTO

A estrutura de madeira de lei para cobertura da edificação será confeccionada em conformidade com os projetos obedecido às prescrições da NB -11 e da NB – 5 da ABNT.

Toda madeira serrada e beneficiada para emprego definitivo, será de lei, bem seca, isenta de branco, caruncho ou broca e que satisfaça à PB-5 da ABNT. Os ensaios quando necessários serão regidos pela MB-26 e terminologia obedecerá ao P-TB-12 da ABNT.

A cobertura será executada com telha cerâmica tipo Plan colocadas sobre a estrutura de madeira, destinadas a proteger as instalações de intempéries.

- ENCALIÇAMENTO

Será executado nas telhas cerâmicas, cumeeiras com argamassa de cimento, areia e barro no traço 1:6:2, ou argamassa de cimento e areia, aditivada com ligante industrial, na dosagem recomendada pelo fabricante.

06 – ESQUADRIAS

- Vidro e Alumínio.

Porta da recepção com dimensões: 3,00 x 2,20 em vidro temperado incolor com 10 mm de espessura com alumínio, completa com todas as ferragens.

As janelas dos ambientes serão no tamanho 1,00x1,00 alumínio com vidro comum de correr e os balancins 0,60x0,50 em alumínio basculantes.

- Madeira

As portas internas, serão fabricadas em madeira de MDF laminado e terão espessura de 30 mm.

Os batentes e alisares serão em madeira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAÃO DO NORTE



A fixação dos batentes será feita por meio de tacos, “chumbados” na alvenaria durante sua elevação ou por pregos 3x9”, em espaçamento máximo de 60 cm. No caso de prego, serão utilizados em grupo de 04 (quatro) elementos, um perpendicular ao outro e dobrados de forma a se constituírem em eficazes chumbadores.

As portas serão assentadas com ferragens apropriadas e serão fixadas através de parafusos de rosca soberba, com dimensões adequadas para cada caso.

Os alisares serão confeccionados com o mesmo tipo de madeira aprovada para construção dos batentes e serão fixados sobre o marco (batente) através de pregos sem cabeça, em ambos os lados. A FISCALIZAÇÃO deverá aprovar o modelo apresentado pela **CONTRATADA** antes de sua aquisição e aplicação.

As ferragens para as portas de madeira em geral, tais como: fechaduras, dobradiças, maçanetas, espelhos e outros acessórios, com acabamento cromado, conforme indicadas em projeto e previamente aprovadas pela **FISCALIZAÇÃO**.

Serão aplicadas: 3 dobradiças 3" x 2 1/2" em cada folha, e 1 Fechadura de embutir em cada porta. Nas portas de abrir de duas folhas, além das dobradiças e fechaduras serão aplicados dois trincos de embutir, cromados, de 5", na folha oposta a que contém a fechadura.

07 – FORRO

- COLOCAÇÃO DO BARROTEAMENTO E FORRO

O forro a ser utilizado será do tipo PVC, com régua de largura 100 mm, na cor branca. O forro terá coloração uniforme, resistente a agentes químicos e ao fogo, isento de quaisquer defeitos. A estrutura de sustentação será de madeira de lei de primeira qualidade

08 – REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO

Todas as paredes de alvenaria internas e externas e superfícies de concreto armado serão chapiscadas com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia).

As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas antes do chapisco.

A execução do reboco será iniciada após 24 horas da aplicação do chapisco, com a superfície limpa com vassoura e suficientemente molhada com broxa.

O reboco de cada pano de parede, interna e externa, somente se iniciará depois de confirmadas se todas as tubulações projetadas estão perfeitamente instaladas, os serviços de cobertura concluídos, os marcos, caixilhos e peitoris se encontram perfeitamente instalados.

A princípio serão executadas as guias, que são faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 m, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAFÃO DO NORTE



apropriadas, fixadas nas extremidades superiores e inferiores da parede por meio de botões de argamassa e com auxílio de fio de prumo. Preenchido as faixas de alto a baixo entre as referências, deve-se proceder ao desempenamento com régua, orientando-se pela verticalidade das faixas.

Depois de secas as faixas de argamassas, serão retirados os sarrafos, e rebocados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento, e areia fina peneirada na proporção volumétrica 1:6 com adição de aditivo plastificante tipo Quimikal ou similar. Depois de sarrafeado e desempenado, o reboco deverá apresentar uma superfície com acabamento fino regularizado e desempenado, utilizando-se régua e desempenadeira, para apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície.

O acabamento final deverá ser executado com esponja macia para se obter um acabamento isento de fragmentos de areia solta. A espessura do reboco será de 20 mm, sendo tolerada em casos excepcionais, a espessura máxima de 25 mm.

Aplicação: Paredes internas e externas onde não indicado em projeto outro tipo de revestimento.

A cerâmica será no mínimo 30x30 cm, marcas Eliane, Cecrisa ou similar, devendo obedecer às prescrições contidas no projeto. A cerâmica deverá apresentar arestas vivas, face plana, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares. O armazenamento e o transporte das cerâmicas serão realizados de modo a evitar quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As caixas serão empilhadas e agrupadas por tipo e descrição da área a que se destinam.

Antes do assentamento serão verificadas todas as tubulações elétricas e hidráulicas, quanto a sua posição e funcionamento. Quando recortadas para passagens de conexões, terminais, caixas de luz, registro, torneiras e outros elementos das instalações, o material cerâmico não deverá apresentar rachuras e ou emendas, e as aberturas de passagens não ultrapassem os limites dos acessórios de acabamento dos respectivos aparelhos.

A placa cerâmica será assentada com argamassa industrializada marca Votomassa, Quartzolit ou similar. A espessura das juntas será uniforme, igual a 3 mm em conformidade com o projeto.

O rejuntamento será executado com argamassa industrializada marca Votomassa, Quartzolit ou similar, seguindo criteriosamente as orientações do fabricante e, em seguida, será removida o excesso de argamassa de rejuntamento.

Após a cura da argamassa de rejuntamento, as superfícies cerâmicas serão lavadas com sabão neutro, água limpa e auxílio de escovas de nylon e vassoura de piaçava.

09 – PISOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAÃO DO NORTE



- Camada de Base e Contrapiso:

Será executado uma camada de base de concreto magro com 5cm de espessura sobre o solo compactado.

Imediatamente após a camada de base será executado o contrapiso, camada de argamassa no traço 1:4, que serve para regularizar e nivelar a superfície onde será assentado o piso cerâmico ou outro tipo de acabamento.

Sobre esta camada será lançado a camada de revestimento cerâmico, utilizando-se argamassa industrializada. Em toda a área interna da edificação, a camada de contra piso terá acabamento apenas sarrafeado (grosso), sobre o qual será assentado o piso cerâmico, obedecendo de acordo com a característica de cada cômodo o caimento requerido pelo projeto.

- REVESTIMENTO CERÂMICO

A cerâmica será 40 x 40 cm, PEI-V para área externa e PEI-IV, para área interna, com índice de absorção de água inferior a 4%, em cor clara (branco, cinza ou bege) e deverá ser perfeitamente plana e esquadrejada, devendo apresentar textura homogênea, compacta, isenta de fragmentos calcários ou qualquer material estranho. Deverá apresentar aresta viva, face plana, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

O armazenamento e o transporte das cerâmicas serão realizados de modo a evitar quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais. As caixas serão empilhadas e agrupadas por tipo e discriminação da área à que se destinam, no limite máximo especificado pelo fabricante.

Antes do assentamento será verificado se todos os elementos embutidos estão devidamente instalados e testados e será inspecionado o nivelamento e a qualidade do acabamento da camada niveladora ou revestimento antigo. Após a verificação, a camada niveladora ou revestimento antigo deverá ser lavada e cuidadosamente limpa. Quando recortada em locais de caixas de passagem ou outros elementos embutidos no piso, o material cerâmico não deverá apresentar rachaduras e /ou emendas.

Seu assentamento será feito de modo a deixar juntas alinhadas e a argamassa a ser utilizada será industrializada, tipo AC-II, sendo das marcas Votomassa, Quartzolit ou similar.

Após o assentamento de cada peça cerâmica, a mesma será pressionada contra a argamassa de assentamento, e posteriormente, com auxílio de uma régua de alumínio, será verificado o nivelamento das bordas de sua superfície. Aquelas que estiverem salientes serão levemente batidas com martelo de borracha até eliminar os ressaltos.

Completada a pega da argamassa de assentamento, será verificada a perfeita colocação das cerâmicas e serão substituídas as que apresentarem sonoridade inadequada, sem qualquer ônus para a



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAÃO DO NORTE



CONTRATANTE.

Vale ressaltar a importância de ser feita a aplicação da argamassa de assentamento em dupla colagem, ou seja, deve obrigatoriamente ser aplicada argamassa na peça e na base a ser assentada.

Quando não especificadas de forma adversa, as juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas. A espessura das juntas será de acordo com as características e dimensões da cerâmica, observando-se as recomendações do fabricante.

Decorridas 24 horas do seu assentamento inicia-se a limpeza das juntas, com auxílio de escovas e vassoura de piaçava.

O acabamento será executado com argamassa industrializada, própria para rejunte, na cor da cerâmica, marcas Votomassa, Quartzolit ou similar.

Após a cura da argamassa de rejuntamento, as superfícies cerâmicas serão lavadas com sabão neutro, água limpa e auxílio de escova de nylon e vassoura de piaçava.

10 – PINTURA

Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- ✓ As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e lixadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- ✓ As superfícies a serem pintadas serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- ✓ Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver completamente seca, devendo-se observar um intervalo de 4 horas entre demãos sucessivas;

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo especificação do projetista. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem escorrimientos, falhas ou marca de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas, deverão estar limpos e livres de quaisquer material estranho e resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro de latas e periodicamente mexidas com uma espátula de madeira, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e homogênea, evitando-se a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos. Para pinturas externas e em recintos fechados serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pinturas em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva e de excessiva umidade.



11 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Hidráulica:

– Água Fria:

A alimentação será através de rede já existente na comunidade e no complexo.

– Pontos de Água Fria (quando é exigido em Orçamento)

Canalização tem traçados para resistência a pressão mínima (Tubos e conexões)

– Registro de Gaveta e Pressão: (quando é exigido em Orçamento)

Os metais para manobra e controle do fluxo nas tubulações hidráulicas e nos aparelhos, tais como registros de pressão e de gaveta, torneiras, válvulas de descarga automáticas.

– Sanitária:

Generalidade:

O prédio terá uma rede primária de coleta de esgoto que através de uma rede principal destinará os dejetos até um sistema de fossa Séptica e Sumidouro.

Todas as instalações de esgoto serão em tubo PVC com diâmetro compatível com a destinação. A Fossa Séptica e Sumidouro foram Calculados para atendimento à necessidade do prédio, estimada em 75 pessoas.

– Pontos de Esgotos:

Nos pontos de esgotos deverão ser utilizados tubos de PVC normatizados.

– Fossa Séptica e Sumidouro: (quando é exigido em Orçamento)

A construção da fossa séptica será de acordo com o projeto e de responsabilidade da contratada devendo corresponder a norma da ABNT e generalidades.

A construção do sumidouro deverá respeitar as normas da ABNT e generalidades.

13 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

– Elétrica:

As instalações elétricas deverão obedecer à norma NBR-5410 da ABNT, normas da concessionária local e onde estas forem omissas as normas do NATIONAL CODE, na sua mais recente edição.

Antes de sua aquisição, deverá ser apresentado para prévia aprovação da fiscalização, modelo padrão de material elétrico de acordo com a descrição da planilha de quantidades e preços e desta especificação Técnica.

Nos quadros de Distribuição deverá ser colado, um adesivo do seu diagrama unifilar com a identificação dos circuitos.

Os serviços de Instalações serão executados segundo as especificações do projeto elétrico, assim como as normas da concessionária local e da ABNT, sendo de responsabilidade da empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAÃO DO NORTE



contratada.

A COTRATADA deverá providenciar junto a fornecedores previamente aprovado pela fiscalização, à compra ou a confecção do quadro conforme projetos executivos. Após a confecção dos mesmos, a CONTRATADA deverá apresentar os quadros à FISCALIZAÇÃO para sua aprovação. No mais obedecerá ao que se segue:

Todos os eletrodutos serão de PVC rosqueável com as respectivas conexões (luvas e curvas).

– Tomadas e Interruptores:

Todos os interruptores devem ser para 10A-250V, instalados em caixas de ferro de 10x5x5 cm, a 1,30 m do piso acabado.

As tomadas nas paredes, quando não especificadas, devem ser de 2 pólos universais, 10 A, instaladas em caixas de ferro de 10x5x5 cm a 0,30 m do piso acabado.

Os condutores devem ser dos seguintes tipos:

-Até # 2,5 mm² - fio TW – fab. FICAT ou similar.

-Acima de # 2,5 mm² - cabo TCW –TCR, fab. FICAP ou similar.

Os disjuntores utilizados nos quadros de distribuição devem ser:

-Para circuitos parciais – QUICK-LAG DG;

-Para alimentadores (geral) – Disjuntor TIPOC, fab. ELETROMAR ou similar.

– Quadros e Cabos:

- Centro de Distribuição:

O centro de distribuição será em chapa de aço, tipo de embutir, com barramentos. Os centros de distribuição receberão energia e distribuirão para o prédio, através de circuitos providos de disjuntores com portinhola e fechadura. Na face interna da portinhola, deverão ser colocadas etiquetas de identificação do circuito.

– Caixas:

As caixas em alvenaria para passagem de fiação externa serão preparadas com tubulações de acordo com o projeto e serão lacradas com tampas em concreto para a perfeita segurança do circuito.

– Eletroduto e cabos:

Os eletrodutos serão de PVC rígido rosqueável com as respectivas conexões (luvas, curvas, buchas e arruelas).

Os cabos serão de cobre singelo com isolamento 750 v, para alimentação dos quadros de distribuição.

As extremidades de todos os eletrodutos terminados em caixas de ferro devem ser arrematadas



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAÃO DO NORTE



com buchas e arruelas de ferro galvanizado.

– Pontos, Tomadas e Interruptor:

Os pontos serão instalados em eletrodutos de PVC rígido rosqueável, intermediados por caixas de passagem.

Os pontos serão instalados em eletrodutos de PVC rígido e rosqueável, incluindo caixa fiação e tomada.

– **Luminárias**

– **Luminárias tipo plafon:**

Serão fornecidas e instaladas luminárias do tipo plafon, sobrepor completa com lâmpada led 40w de 127V – 60 HZ.

14 – Soleiras, peitoris e Rodapés:

Entendem-se como rodapés cerâmicos as chapas de dimensões uniformes, com uma das superfícies esmaltadas e vitrificadas, destinadas à área definidas em projeto, acompanhando todas as áreas periféricas internas de acordo com o projeto.

Os rodapés serão em Cerâmica com 7 cm de altura, cortados rigorosamente iguais.

Observação: A Contratada deverá seguir rigorosamente as etapas de assentamento de revestimentos, caso o acabamento final não esteja no padrão descrito por esta “Especificação Técnica, Etapas da obra”, a Contratada deverá refazer o serviço.

15 – MURO DE FECHAMENTO

Será executado em alvenaria, rebocado e pintado uma altura de 3(três) metro nas laterais e no fundo na parte frontal terá uma estrutura de vidro fixada em aço galvanizado e um portão de alumínio.

16 – SERVIÇOS FINAIS

O recebimento da obra sobre a responsabilidade da **CONTRATADA**, somente será efetivado quando for constatado pela **FISCALIZAÇÃO**, a seu exclusivo critério, que a mesma encontra-se limpa, livre de resíduos, acessos desobstruídos, bota-fora perfeitamente espalhado e nivelado. Outros itens a critério da **FISCALIZAÇÃO** poderão ser abordados quando do recebimento final.

Durante a limpeza final a **CONTRATADA** deverá efetuar os reparos, retoques e consertar todos os defeitos e falhas existentes, bem como todos aqueles indicados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Na limpeza final deverá ser removida qualquer sujeira ou mancha que existirem, tendo que, para isso, a **CONTRATADA** faça uso produtos e ferramentas adequadas e mão de obra orientada e treinada para este tipo de serviço.

Utilizando sempre materiais adequados para cada tipo de serviço, (flanelas, pano de chão,



PREFEITURA MUNICIPAL DE GARRAÃO DO NORTE



perfex, etc.), os acessórios, escadas de madeira e metálicas, andaimes e outros deverão ter as extremidades em contato com os pisos e paredes totalmente protegidos com tecidos e/ou borrachas.

A limpeza das paredes e tetos será executada com espanadores e panos secos para retirada de poeira. Caso persista alguma mancha ou marca, serão repintadas sem deixar emendas na pintura.

Eng. Civil Alan Araújo – Crea 17.748 D PA