



INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL  
AV GOIAS, N° 51, 2° ANDAR - Bairro SETOR CENTRAL, Goiânia/GO, CEP 74005010  
Telefone: (62) 3612-7315 e Fax: @fax\_unidade@ - http://www.inss.gov.br

## PROJETO BÁSICO

Processo nº 35014.062236/2020-17

**Ref.:** Processo  
nº 35014.062236/2020-17

**Int.:** SEÇÃO DE  
LOGÍSTICA,  
LICITAÇÃO E  
CONTRATOS E  
ENGENHARIA

**A s s . :** MEMORIAL  
DESCRITIVO PROJETO  
DE ACESSIBILIDADE  
APS GOIÂNIA SUL

### 1. INTRODUÇÃO

- O presente memorial descritivo é parte integrante do Projeto Executivo e tem por objetivo apresentar descrição técnica da solução projetada, levando em consideração as particularidades do edifício, do passeio público e das instalações existentes, bem como das normas técnicas e de segurança vigentes. Os serviços são localizados na Agência da Previdência Social GOIÂNIA SUL, situada na cidade de GOIÂNIA pertencente a Gerência Executiva de Goiânia do Instituto Nacional do Seguro Social.

### 2. DADOS BÁSICOS DA OBRA

- ENDEREÇO (local do serviço): Rua 231 esq. com 248C, Qd. 37B, Lt. 18A /20A - Setor Coimbra - Goiânia / GO;
- CONTRATANTE: Instituto Nacional do Seguro Social;
- CONTRATADA: Empresa executora de construção e/ou reformas.
- FISCALIZAÇÃO: Equipe de servidores do INSS, conforme publicação de portaria, para acompanhamento, fiscalização e recebimento do objeto.

### 3. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- As descrições, especificações, plantas e detalhes apresentados deverão ser seguidos com toda a fidelidade por parte da CONTRATADA, podendo a FISCALIZAÇÃO impugnar serviços de montagens de estruturas, equipamentos, instalações, acabamentos que não condizem com este memorial.
- É obrigação da CONTRATADA a execução de todos os serviços descritos ou mencionados neste Memorial Descritivo compreendendo, para tanto, todos os materiais, mão de obra e equipamentos

necessários, sendo de responsabilidade da CONTRATADA.

- Realizar os serviços descritos no Memorial Descritivo, na Planilha Orçamentária e no Termo de Referência, de acordo com a melhor técnica aplicável, com zelo, diligência, de forma organizada, limpa e segura;
- No caso de eventuais divergências entre este memorial e demais partes integrantes do projeto, as dúvidas deverão ser dirigidas à FISCALIZAÇÃO.
- Comunicar à CONTRATANTE qualquer irregularidade relacionada com a execução dos serviços ou com os documentos e projetos pertinentes que possam comprometer a execução dos serviços e o bom andamento das atividades da CONTRATADA.
- A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos serviços, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), nos termos da Lei nº 6.496/1977 e Lei nº 12.378/2010, conforme o caso, referente à execução da obra ou serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra.
- Os custos referentes à taxa de anotação da ART ou RRT serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
- Quando houver qualquer alteração no Contrato, em termos de prazo, valor ou objeto, a respectiva ART deverá ser adaptada a esta nova situação.
- A CONTRATADA, antes do início dos serviços, deverá providenciar toda e qualquer documentação necessária à execução plena dos serviços contratados, com todos os custos às suas expensas.
- As despesas referentes a cópias, plotagens e outras correrão por conta da CONTRATADA.
- A CONTRATADA deverá manter obrigatoriamente na obra, no mínimo dois conjuntos completos do projeto, constando de Desenhos, Caderno de Discriminações Técnicas e Planilha de Quantidades.
- Um deverá ser para uso exclusivo dos profissionais executivos da obra e o outro para consultas da Fiscalização e área técnica da Contratada.

#### 4. **NORMAS APLICÁVEIS**

As especificações dos materiais e a execução dos serviços deverão estar de acordo com as seguintes normas:

- Resolução 348/2004 do CONAMA.
- Disposições legais federais, estaduais e municipais pertinentes.
- Regulamentos do Corpo de Bombeiros do Estado de Goiás.
- Normas internacionais consagradas, em caso de falta de normas da ABNT, ou para complementar os temas previstos em normas nacionais.
- Portaria MARE nº 2.296/97 e atualizações – Práticas (SEAP) de Projetos, de Construção e de Manutenção;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes relativos à instalação, uso, transporte e armazenagem dos produtos.
- Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015). Brasília, DF: 2015.
- Normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. (Decreto nº 5.296/ 2004). Brasília, DF: 2004.
- NBR 9050/2015 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
- NBR 16537 - Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.
- NBR 5682 - Contratação, Execução e Supervisão de Demolições.

- NBR 16280:2014 Reforma em edificações — Sistema de gestão de reformas — Requisitos.
- NBR 14718 – Guarda-corpos para edificações.
- NBR 11905:1995 - Sistema de impermeabilização composto por cimento impermeabilizante e polímeros – Especificação.
- NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- NR 15 - Atividades e Operações Insalubres.

## 5. SERVIÇOS PRELIMINARES - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

- A CONTRATADA deverá providenciar a confecção e afixação da placa de obra do INSS. A placa deverá ser instalada em local visível, de acordo com as exigências do CREA e do INSS, nas dimensões especificadas, conforme modelo que consta na página 106 do Manual de Sinalização Visual, 9ª Edição, ano 2009, ou conforme orientação da Fiscalização, sendo que a arte da placa poderá ser confeccionada por computador em lona apropriada (sendo depois fixada sobre chapa galvanizada) ou pintada diretamente sobre chapa galvanizada. A estrutura será em chapa galvanizada nº 22, estruturada com vigotas, pontaletes e tábuas de madeira. Sua instalação deverá ocorrer até o 10º dia corrido, contados do início da obra. As estruturas de sustentação das placas, tanto metálicas como de madeira, deverão ser pintadas com tintas de proteção adequadas. Ficará a cargo exclusivo da CONTRATADA também a instalação de placa própria com a identificação dos seus responsáveis técnicos pela obra, de acordo com as exigências do CREA e da Prefeitura Municipal.
- A área de trabalho deverá ser isolada com tapumes. O tapume deverá ser executado para isolar a obra do acesso de pessoas alheias ao serviço. Sua utilização deverá ser em toda área destinada ao canteiro de obras, conforme quantitativo expresso na planilha orçamentária. Os tapumes de fechamento deverão ser executados em chapas de madeira compensada, tipo cola fenólica, espessura 6mm, fixadas com pontaletes a cada 1,10m, pintadas com cal com fixador, na cor branca e de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho e do Código de Obras Local.
- Deverá ser retirado todos os pisos existentes e alvenarias indicadas em projetos, os quais deverão ser removidos para caçambas e descartadas a cargo da CONTRATADA.
- Após uma rigorosa inspeção, a CONTRATADA deverá verificar os cuidados a serem tomados para não haver danos durante a remoção de todo o material ou instalações existentes;
- Quaisquer danos causados serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, a qual deverá providenciar seu imediato reparo, inclusive quanto aos carros estacionados, os quais a CONTRATADA deverá providenciar a reserva das vagas de estacionamento em dias anteriores ao serviço, com vistas a permitir sua utilização nos dias de serviço. A reserva das vagas deverá ser com antecedência evitando que carros estacionem. Não serão admitidos cobrança por adicional noturno com vistas a arcar os custos com adicional de pessoa para reserva destas vagas, bem como todo o custo com isolamento adequado, a ser feito com cones de trânsito e fitas plásticas de isolamento. Todo perímetro das vagas deverá ser devidamente isolado de forma clara e segura para os transeuntes e motoristas da região. Não serão admitidas sinalizações dúbias ou que possam de alguma forma prejudicar ou confundir as pessoas alheias ao serviço;
- A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços e retirada de entulhos por meio de caçambas;
- Deverá ser dada Atenção à demolição das novas passagens de tubulações, as quais deverão ser efetuadas na presença do responsável técnico da CONTRATADA, com fins de não abalar a estrutura existente.
- Qualquer serviço a ser executado deverá ser devidamente organizado e limpo. Não serão admitidos o término de um dia de serviço sem que o local de trabalho não esteja livre de entulhos, sujeiras, ferramentas espalhadas e material disposto aleatoriamente.

## 6. FECHAMENTO EM GRADIL METÁLICO

- **PAINEL:** Marca de referência Belgo Nylofor, malha 5x20 cm, diâmetro 5,0 mm, altura 2,03 m, largura 2,50 m. Painéis confeccionados com arames galvanizados conforme Norma ABNT NBR 6331:2010; gramatura mínima 60g/m<sup>2</sup>, eletrosoldados. Revestimento através de fosfatização microcristalina tricatiônica seguida de revestimento em POLIÉSTER através de pintura eletrostática, espessura mínima 100 micras para pintura simples e 200 micras para pintura dupla. Possui curvaturas em “V” para enrijecimento mecânico e pontas de 3cm em uma das extremidades. Cor AZUL Ral 5005, limite de resistência mínimo de 50kgf/mm<sup>2</sup>.
- **POSTE:** Base Aparafusada sobre mureta de alvenaria, metálico de seção retangular com dimensões 40x60 mm, altura 2,08m, Cor AZUL Ral 5005, confeccionado em chapa de aço zincada (por processo contínuo de imersão a quente) conforme norma NBR 7008, gramatura mínima 275g/m<sup>2</sup>, revestido em poliéster através de pintura eletrostática, espessura mínima 80 micras para pintura simples e 120 micras para pintura dupla. Todos os postes são munidos de rebites de aço galvanizados recartilhados e com rosca interna tipo m6 para fixação dos painéis através de fixadores e cap's plásticos em poliamida (com proteção anti-UV) e parafusos em aço inox cabeça boleada sextavada interna (tipo Allen) M6 x 40mm e possuem fechamento em tampa plástica com proteção anti-UV na extremidade superior marca de referência Belgo.
- **PORTÕES:** Os portões de acesso, tanto de veículos como de pedestres, serão executados sob medida utilizando os mesmos materiais do painel e dos postes, tipo Belgo Nylofor, com medidas especificadas em projeto.
- O conjunto de fechamento GRADIL METÁLICO será medido após instalado e aceito pela Fiscalização, conforme as unidades da planilha contratual, estando incluídos nos preços todos os seus acessórios e ferragens. O pagamento será feito por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização.

## 7. FECHAMENTO EM ALVENARIA – MURETAS

- **ESCAVAÇÃO DE VALAS** - Para as vigas baldrame haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser executado lastro de brita (nº 1 ou nº2), espessura de 3 cm, em todo perímetro das vigas de baldrame. Os serviços de reaterro, que forem necessários, serão executados com material aproveitado da escavação, sem entulhos e materiais orgânicos e o material excedente deverá ser descartado pela contratante.
- **INFRAESTRUTURA** – Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com altura de 5 cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira. Os muros e muretas deverão ser levantados sobre viga baldrame de fundação nas dimensões de 30 cm x 20 cm, em concreto armado  $F_{ck} = 15\text{mpa}$ .
- **IMPERMEABILIZAÇÃO** - deverá ser aplicado no mínimo 2 demãos de emulsão asfáltica (ISOL 2 ou similar), nas vigas de baldrame, em toda sua largura, 15 cm de altura em cada lado e nas primeiras fiadas de blocos. A mureta deverá ser previamente lavada, estar isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc. Aplicar uma demão de penetração e, no mínimo, mais uma demão de cobertura da solução asfáltica com rolo, pincel ou trincha, aguardando o período para secagem entre elas de no mínimo 18 horas.
- **MURO DE FECHAMENTO EM ALVENARIA** - Deverá ser conforme projeto de implantação e locação e de detalhes, e deverá ser executado em alvenaria de tijolo furado 1/2 vez, dimensões 20x20x10cm, com altura final de 2,20m e espessura acabada de 15 cm, revestido com argamassa de chapisco e reboco, lados interno e externo.
- A fundação deste muro será executada da seguinte maneira: A cada 2,50m, nos locais onde serão implantados os pilares, deverão ser executados blocos de concreto armado, dimensões 40x40x20cm,

largura x comprimento x altura. Estes blocos serão armados com ferros aço CA-50, bitola 6.3mm, armados nos dois sentidos a cada 10 cm. O concreto será com FCK 25 MPa e assentes sobre concreto magro de espessura 5cm; sob a alvenaria de 1/2 vez será executado cinta inferior em concreto armado, FCK 25MPa, dimensões 10x20cm, armados com 4 ferros de bitola 6.3mm e estribos de 4.2mm a cada 15cm. Esta cinta deverá ficar assente sobre camada de 5 cm de lastro de concreto.

- A estrutura será conforme abaixo: Os pilares serão considerados a cada 2,50 metros e terão dimensões 10x15cm, sendo executados em concreto armado, FCK 25MPa, armados com 4 ferros de bitola 8.0mm e estribos de 4.2mm a cada 15cm; a cinta superior sobre o topo da alvenaria será executada em concreto armado, FCK 25MPa, dimensões 10x20cm, armados com 4 ferros de bitola 6.3mm e estribos de 4.2mm a cada 15cm. Esta cinta terá dimensões 10x12cm e as especificações serão conforme a inferior.
- Deverá ser considerada junta de dilatação da estrutura a cada 12,00m, no máximo.
- MURETA PARA GRADIL - Será conforme projeto de implantação e locação, e deverá ser executado em alvenaria de tijolo furado, espessura 20x20x10cm, 1 vez, espessura acabada de 20 cm, com altura final de 0,40m e, revestido com argamassa de chapisco e reboco.

A estrutura da mureta será executada da seguinte maneira:

- Nos pontos de fixação dos montantes metálicos do gradil, deverão ser executados blocos de concreto armado, dimensões 40x40x40cm, largura x comprimento x altura. Estes blocos serão armados com ferros aço CA-50, bitola 6.3mm, armados nos dois sentidos a cada 10 cm, conforme detalhe. O concreto será com FCK 25 MPa e assentes sobre concreto magro de espessura 5cm;
- Sob a alvenaria de 1 vez, altura total 40 cm, será executado cinta em concreto armado, FCK 25MPa, dimensões 10x20cm, armados com 4 ferros de bitola 6.3mm e estribos de 4.2mm a cada 15cm. Esta cinta deverá ficar assente sobre camada de 5cm de lastro de concreto, sendo que sua parte superior ficará no nível do terreno natural.
- ACABAMENTOS - O revestimento deverá receber chapisco traço 1:3 (cimento e areia), espessura de 5 mm, com adição de 3,6 litros de emulsão polimérica (adesivo, tipo Bianco) para cada m<sup>3</sup> de argamassa, e posteriormente emboço paulista no traço 1:4 (cimento e areia) na espessura de 2,0cm com preparo manual e impermeabilizado. O emboço deverá aderir bem ao chapisco e possuir textura e composição uniforme, proporcionando facilidade na aplicação e o traço desejado é de 1:4 (cimento e areia), podendo ser utilizado aditivo para melhorar a trabalhabilidade da mistura. A argamassa poderá ser pré-fabricada, desde que certificada e normatizada, e utilizada dentro do prazo de validade. O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto nas normas NBR 7200 (Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento), NBR 5732 (Cimento Portland comum – especificação) e NBR 7221 (Agregado – Índice de desempenho de agregado miúdo contendo impurezas orgânicas – Método de ensaio) da ABNT, além de outras pertinentes.
- PINGADEIRA – Chapéu de muro de encaixe (ver detalhe no projeto), em concreto pré-moldado, Largura 20 cm, Espessura 5,5cm. Deverão ser colocados em toda a extensão do muro. Serão executados após o assentamento da última fiada, sendo sobrepostos e engastados.
- FUNDO SELADOR E PINTURA - depois de finalizada a etapa do acabamento, deverá ser aplicado 02 demãos de selador acrílico, para uniformizar a absorção e selar as superfícies (deverão estar limpas, secas, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor). Para finalizar as camadas de revestimento do muro, será executada pintura a base de látex acrílico no muro e nas muretas, nas demãos necessárias para um perfeito acabamento. As cores a serem utilizadas serão posteriormente indicadas pela FISCALIZAÇÃO, contudo obedecendo aos padrões do INSS.

## 8. PINTURA

- Para as execuções dos serviços de pintura diversas deverão ser seguidas as orientações indicadas

nas normas da ABNT, principalmente: NBR 11702 (Tintas para edificações não industriais – classificação), NBR 12554 (Tintas para edificações não industriais – Terminologia) e NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos), entre outras pertinentes ao assunto.

- Antes do início dos trabalhos de pintura deverão ser observados os seguintes cuidados:
- As superfícies a serem pintadas devem estar firmes, coesas e cuidadosamente limpas, isentas de poeiras, graxas, sabão, gordura e mofo.
- As imperfeições nas paredes ou estruturas deverão ser adequadamente corrigidas, de forma a não comprometerem o acabamento final das superfícies.
- Antes da execução de qualquer pintura, deverá ser submetida à aprovação da fiscalização uma ou mais amostras, com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica à do local a que se destina.
- Salvo autorização expressa da fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com sua embalagem original intacta, e as cores serão as dos catálogos das fábricas, não sendo permitidas misturas ou composições. Se for especificado pelo autor do projeto, tintas preparadas com pigmentos ou misturas só serão aplicadas depois de testada a mistura com autorização da expressa da fiscalização. Só deverão ser aplicadas tintas de primeira linha de fabricação.
- No caso da existência de fissuras até 0,5 mm deverá ser feito o tratamento destas com a massa apropriada, tipo sela-trinca, levando-se em consideração que o conjunto final deve estar pronto para receber a pintura especificada.
- As pinturas deverão ser executadas atendendo rigorosamente as especificações e detalhes existentes em projeto, além das recomendações dos fabricantes dos produtos utilizados.
- Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de concluída, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, acetinado ou brilhante), devendo ser aplicadas tantas demãos de tinta quantas forem necessárias ao perfeito acabamento.
- Deverão ser evitados escorrimentos e salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, com removedor adequado.

#### PINTURA EM PAREDES INTERNAS

- Antes da aplicação da pintura das paredes internas os rebocos destas levarão selador e massa látex PVA em duas (2) ou três (3) demãos mínimas, com intervalo mínimo de 3 (três) horas entre as demãos. Para finalizar será executado acabamento em tinta látex acrílica, própria para áreas internas, na cor branco gelo, três (3) demãos mínimas.
- A superfície a ser pintada deverá estar firme, coesa, limpa, sem poeira, sabão, gordura ou mofo. Para limpeza, utilizar solução e água com detergente, e esperar secagem. Manchas de gordura, graxa ou mofo, deverão ser limpas com água sanitária. Tratar as fissuras de até 0,5 mm com aplicação de massa de gesso e cola, de base 2 kg de cola, diluídos em 10l de água e 20 kg de gesso.
- As paredes executadas em alvenaria receberão, após emassamento, pintura acrílica semi-brilho, na cor branco gelo.

#### PINTURA DE PAREDES EXTERNAS E PINGADEIRAS

- Será executada pintura látex acrílica em duas (2) ou três (3) demãos mínimas, com intervalo mínimo de 3 (três) horas entre as demãos, na cor branco gelo, própria para áreas externas.
- Nas paredes rebocadas laterais e de topo da base para os mastros metálicas das bandeiras e nas testeiras das calçadas no encontro destas com os pisos e/ou grama deverão ser pintados com tinta látex acrílica, duas (2) ou três (3) demãos mínimas.
- A cor a ser considerada deverá ser cinza, tom concreto.

- Antes da aplicação da pintura final nestes locais, estes levarão selador em duas (2) ou três (3) demãos mínimas, com intervalo mínimo de 3 ( três ) horas entre as demãos.
- Os muros externos deverão ser pintados com tinta texturizada.
- Revestimento tipo textura média cor branca gelo.

#### PINTURA EXTERNA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA

- O muro de alvenaria, as muretas que receberão os gradis, e as pingadeiras de concreto do muro deverão ser pintadas com tinta textura acrílica média, cor branco gelo, própria para áreas externas.
- Antes da aplicação da pintura final em tinta PVA nestes locais, estes poderão ou não levar selador em duas (2) ou três (3) demãos mínimas, com intervalo mínimo de 3 ( três ) horas entre as demãos.
- A tinta a ser aplicada nos muros e muretas será PVA, na cor cinza, ou outra cor a ser indicado pela Fiscalização, em três (3) demãos mínimas.

#### PINTURA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO DE PISO

- Antes as superfícies deverão ser limpas com água e detergente, se necessário, com uso de vassoura ou pincel apropriado para remover contaminantes, de modo que a tinta agregue à superfície de maneira uniforme, propiciando resistência e durabilidade.
- Após a secagem total das superfícies as faixas de demarcação das vagas de piso do estacionamento deverão executadas em tinta acrílica própria para piso, na cor amarela, três demãos mínimas, na largura mínima e uniforme de 10 cm.
- Os detalhes de execução da pintura destas faixas estão expostos no projeto arquitetônico e seus detalhes.

### 9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Os rasgos em alvenaria para passagem de tubulações devem ser executados seguindo rigorosamente o projeto executivo. Deve-se atentar, além do posicionamento das tubulações, para a posição dos registros e pontos de alimentação.
- Toda tubulação deverá ser soldada de acordo com as recomendações do fabricante, utilizando solução limpadora e adesivo, após o lixamento destas superfícies externas. A parte interna das peças e conexões também deverá ser limpa com solução limpadora apropriada. Será aplicado na ponta e bolsa o adesivo (solda). Deverá ser encaixada rapidamente uma peça na outra, observando se a ponta penetrou totalmente na bolsa.
- Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 1%, para facilitar a limpeza e desinfecção.
- As extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com “caps” durante a execução, sendo o tamponamento retirado apenas na ocasião do assentamento das peças. Não será admitido o uso de outro procedimento para vedação de extremidades e pontos de alimentação.
- As passagens de tubos por furos ou aberturas nas estruturas de concreto armado deverão ser colocadas antes da concretagem, com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e /ou outros esforços estruturais. As tubulações somente poderão ser embutidas na estrutura de concreto armado quando tal fato for previsto no projeto estrutural.
- Após o assentamento das tubulações, tendo o cuidado de fixá-los nos rasgos, será lançado a argamassa, de modo a preencher totalmente os espaços vazios, com o auxílio de uma colher de pedreiro será nivelada a massa, retirando os excessos.
- O sistema de ventilação será executado de forma a não permitir que os gases emanados dos coletores penetrem no ambiente interno do prédio. O trecho de um tubo ventilador, primário, ou de

coluna de ventilação situada acima da cobertura do prédio, medirá no mínimo, 30 cm, no caso de telhado ou laje de cobertura.

- Os tubos que atravessam a estrutura de concreto conforme projeto estrutural deverão ser protegidos de modo a permitir a sua livre movimentação, com a utilização de tubos camisa.
- Toda tubulação deverá ser testada quanto a sua estanqueidade, antes da aplicação dos revestimentos e perante a Fiscalização do INSS.
- A pressão hidrostática de teste deverá ser superior a 50% da pressão estática máxima da instalação, durante pelo menos 06 horas, sem que acusem qualquer vazamento, não devendo descer em qualquer ponto, a menos de 1 kg/cm<sup>2</sup>.
- De modo geral, toda a instalação hidrossanitária será convenientemente verificada pela Fiscalização do INSS, quanto as suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

## ÁGUA FRIA

- Na execução das instalações de água fria deverão ser obedecidas a NBR-5626 - Instalações prediais de água fria e as indicações do projeto executivo.
- O manuseio dos tubos deverá ser feito de forma cuidadosa para não danificá-los comprometendo seu funcionamento.
- A estocagem deverá ser feita em local plano e bem nivelado, evitando-se deformações. Deve-se evitar a estocagem de tubos em balanço. A estocagem deve ser feita em local protegido do sol, evitando-se formação de pilhas altas, que ocasionam ovulação nos tubos de camada inferior.
- Todas as canalizações serão assentadas antes do revestimento das paredes.
- Nas ligações de aparelhos ou metais (torneiras de pia, lavatórios, engates, etc.) com tubulação em PVC serão usadas conexões azul de PVC com bucha de latão.
- Deverão ser previstas torneiras para jardins, distribuídas estrategicamente nas áreas a serem ajardinadas, e prevendo também a limpeza.
- Em tubulação não embutida, é obrigatória, mesmo que não detalhada em projeto, a utilização de abraçadeiras metálicas (tipo Walsywa), com largura suficiente para distribuir o esforço, com folga suficiente para livre movimentação dos tubos (exceto nos pontos fixos, cuja distância entre si não pode exceder 06m).
- Durante a execução dos serviços até a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações, serão invariavelmente vedadas, com plugs apropriados, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.
- Todas as tubulações serão testadas, num período de 72 horas seguidas, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa, submetidas à pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de trabalho normal prevista, sem que acusem qualquer vazamento.

## REDE DE ÁGUA FRIA - TUBOS E CONEXÕES DE PVC.

- Procedimentos de execução: deverão ser obedecidas rigorosamente as recomendações dos fabricantes de tubos.
- Fixação: a distância máxima entre 02 pontos de fixação é de 06m. Entre 02 pontos fixos deve ser sempre prevista uma junta elástica. As abraçadeiras devem ter largura para distribuir o esforço, e folga suficiente para permitir livre movimentação da tubulação, exceto nos pontos fixos previstos. Os tubos não podem ser engastados na estrutura de concreto, devendo ser previstas folga para permitir a livre movimentação, através de utilização de tubo camisa.
- Para instalar registros ou conexões metálicas na linha de PVC, utilizar a sequencia: primeiro colocar o adaptador ou a luva de rosca metálica nas peças metálicas, utilizando fita veda-rosca, e em seguida soldar as pontas dos tubos nas bolsas das conexões de PVC. Nunca fazer a operação inversa, pois o esforço de torção pode danificar a soldagem, em processo de secagem.



## ESGOTO

- Na execução das instalações de esgoto deverão ser obedecidas a NBR-8160 (Instalações prediais de esgoto sanitário). Os tubos, caixas sifonadas e conexões serão em PVC, classe 15. Estes serão da marcas Tigre, Akros, Brasilit, ou similar, com autorização prévia da Fiscalização.
- Os ralos sifonados serão em PVC com grelha quadrada removível de metal cromado. Atentar para que o assentamento da tampa fique rente ao piso externo considerado no projeto.
- Todas as tubulações e conexões de esgoto primário, secundário e ventilação deverão ser de PVC, rígido. É obrigatória uma declividade mínima de 1%, no esgoto primário e no esgoto secundário, mesmo que não indicada explicitamente em projeto.

## 10. LOUÇAS E METAIS

- Torneiras para os sanitários, cromada, de mesa, acionamento por alavanca cromada, referência 1173C-Decamatic Eco ou equivalente. Outras torneiras com regulador de vazão, de mesa, referência Decamatic da Deca, Pressmatic da Docol ou equivalente.
- Lavatório pequeno com coluna suspensa, na cor branca, referência Linha Vogue Plus – Deca, código L510C ou equivalente, com engate flexível 40 cm, e sifões e válvulas cromadas;
- Bacia Sanitária Convencional - louça branca, DECA Vogue Plus, sem abertura frontal, Linha Conforto – código P.510 - ou equivalente.
- Válvula de descarga – Acabamento para válvula DECA Hydra Max – código 4900. C.max com acionamento tipo alavanca – DECA código 4474000.
- Assento DECA Vogue Plus - código AP52 - branco gelo;
- Mictório, louça branca, com sifão integrado – referência M715 – CPOR branco – DECA ou equivalente, com registro de pressão ½”, com canopla cromada, acabamento simples e conjunto para fixação;
- Barras de apoio para acessibilidade em aço inoxidável escovado, com diâmetro 1.1/2”, marca DECA linha Profissional ou similar, para:
- Bacia sanitária: comprimento 80 cm, instalado na parede a 75 cm de altura do piso acabado (ver projeto);
- Lavatório: laterais dos lavatórios, instalado na parede a 80 cm de altura do piso acabado (ver projeto);
- Porta do sanitário Acessível, comprimento 40 cm, aparafusado a 75 cm da altura do piso acabado;
- Espelhos de cristal, (65 x 90 cm) espessura 4 mm, lapidado e polido, com moldura em alumínio e compensado 6 mm plastificado colado, instalados em posição vertical, sendo que a altura da borda inferior deve ser no máximo 0,90 m e a da borda superior no mínimo 1,80 m do piso acabado. No sanitário ACESSÍVEL os espelhos deverão ter inclinação de 10° em relação ao plano vertical.

## 11. DIVISÓRIAS PARA ÁREAS MOLHADAS – SANITÁRIO

- A divisória desta área será em granito, na cor cinza andorinha, com espessura de 2,5 cm, conforme especificações e dimensões contidas nos projetos de arquitetura e de detalhamento.
- Após chumbamento na parede, seu assentamento deverá ser com argamassa, no traço 1:4 (cimento e areia), com os arremates com cimento branco.

## 12. PISOS E REVESTIMENTOS (RAMPA / ALPENDRE / SANITÁRIOS)

- O assentamento do revestimento de piso deve respeitar as especificações das seguintes normas:
- NBR 13.753 Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento.
- NBR 13.816 Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia.
- NBR 13.817 Placas cerâmicas para revestimento – Classificação.
- NBR 13.818 Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios. ABNT.
- NBR 15.463 Placas cerâmicas para revestimento – Porcelanato. ABNT.
- NBR 14.081 Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas.
- NBR 14.992 – A.R. Argamassa à base de cimento Portland para rejuntamento de placas cerâmicas – Requisitos e métodos de ensaios. ABNT.
- Certificado de Produto – Certificado, ficha técnica, folder ou carta do fabricante que contenha os dados técnicos reais dos produtos escolhidos.
- A NBR 13.818 considera como revestimento antiderrapante as placas de cerâmica que apresentam coeficiente de atrito maior ou igual a 0,4. Essa informação deve constar na embalagem do produto. O coeficiente de atrito refere-se à resistência ao escorregamento apresentada pelo material.

#### ESPECIFICAÇÕES DOS PISOS:

PISO PARA RAMPA - PADRÃO DE REFERÊNCIA DO MERCADO - (MINERAL TÉCNICA ARGENTO 60 X 60)

PISO PARA ALPENDRE E SANITÁRIOS - PADRÃO DE REFERÊNCIA DO MERCADO - (MINERAL TÉCNICA PORTLAND 60 X 60)

- Máxima Absorção d'água (0.5) – Indica a quantidade de água que a placa pode absorver. Quanto maior esse número, menor a resistência mecânica da placa. Em pisos onde requer maior resistência mecânica, devem-se utilizar placas com menor absorção d'água.
- Mínimo Coeficiente de atrito (0.6) – O valor do coeficiente de atrito das placas cerâmicas definirá a especificação em locais com exigências antiderrapantes, como, por exemplo, em rotas de fugas e rampas. Quanto maior a característica antiderrapante de um produto cerâmico, maior será a dificuldade de limpeza.
- Máxima EPU (0.3) – Indica o quanto uma placa dilata ao entrar em contato com a água. Peças com alta expansão (acima de 0,5 mm/m) em superfícies maiores do que 20 m<sup>2</sup>, sem juntas de trabalho e expostas a ciclos de molhagem e secagem semanais, possuem maior probabilidade de deslocamento.
- Resistência à umidade – A norma de desempenho permite o emprego de materiais de revestimento que venham a ter alteração de cor ou tonalidade em presença de água para áreas molhadas, desde que a informação seja repassada para o usuário final. No caso de especificação de materiais com absorção maior do que 3%, tais como mármore, granitos, madeiras e cerâmicas, o especificador deve adicionar a informação em projeto bem como orientar o incorporador que a repasse para o usuário final na forma de Manual de Uso e Operação, ou como informativo.
- Resistência a manchas ou Mínima Limpabilidade (3) – Está relacionada com a facilidade de limpeza dos produtos.
- Resistência ao ataque químico ou Manchamento – Relaciona-se com a resistência da peça ao ataque de ácidos e bases em baixas e altas concentrações.
- ARGAMASSA COLANTE - A argamassa colante utilizada para a aplicação das placas de revestimento deve ser especificada de acordo com o local da aplicação, com o cronograma da obra e com o uso do ambiente. Deve-se escolher a melhor opção de acordo com as especificações dadas pelo fabricante da argamassa.
- Antes de iniciar o assentamento, é importante verificar que o contra piso tenha sido executado com

no mínimo 14 dias de antecedência e apresente uma superfície áspera, com espessura mínima de 2 cm.

- Caso haja desnível no contra piso, pode-se fazer a regularização com o uso de argamassa colante, desde que o desnivelamento máximo seja de 1 centímetro executado em 2 camadas de 0,5 centímetros cada.
- De acordo com a NBR 13.753, é obrigatória a aplicação de dupla colagem quando o revestimento tiver garras em seu tardo (verso da peça) com profundidade acima de 1 mm e quando o revestimento tiver uma área superior a 900 cm<sup>2</sup>.
- A argamassa é aplicada tanto no substrato quanto na própria placa. Aplica-se argamassa no tardo (verso) da placa cerâmica, preenchendo as “garras”, formando uma camada uniforme e removendo o excesso de argamassa colante. Aplica-se argamassa também no substrato, formando cordões regulares de modo que, após a fixação das placas, esta argamassa forme uma camada única e continua entre as placas e o substrato.
- Deve-se ter cuidado para que durante o assentamento as placas não fiquem empenadas com um dos lados mais alto. O desnivelamento máximo entre placas assentadas recomendado é de 2 mm.
- JUNTAS DE ASSENTAMENTO - Segundo a NBR 13.753, as placas do revestimento devem ser assentadas com espaçamentos (ou juntas) entre elas, dimensionadas conforme o tamanho das peças a serem aplicadas.
- O dimensionamento da largura das juntas está relacionado à dimensão das peças e às movimentações da alvenaria e da própria argamassa de assentamento ao qual o sistema está sujeito.
- As normas de procedimento de execução não definem as dimensões das juntas de assentamento; dessa forma, é importante consultar as embalagens ou catálogos dos fabricantes, que indicam a espessura apropriada para a largura das juntas.
- Para a execução das juntas de assentamento de forma adequada, recomenda-se utilizar os espaçadores. As juntas de assentamento devem ser preenchidas com material de rejunte.
- LIMPEZA - Os produtos granilhados, rústicos e aderentes exigem cuidados no assentamento ou limpeza. No assentamento é muito importante aplicar cera líquida incolor na superfície para facilitar a limpeza e ao preencher as juntas, limpar imediatamente a superfície. Durante o uso pode ocorrer aderência de resíduos com mais facilidade e apresentar manchas por acúmulo de sujeira, por isso nesses casos, mantenha limpeza frequente, evitando que haja encardimento.

#### ESPECIFICAÇÕES DOS REVESTIMENTOS:

- Nas paredes dos sanitários será aplicado, do piso ao teto, revestimento cerâmico conforme especificações à seguir.
- Estes revestimentos cerâmicos deverão atender rigorosamente as especificações contidas nas normas da ABNT, especificamente a NBR 8215 – Revestimentos cerâmicos, quanto às variações de: dimensões, espessuras, ortogonalidade, curvatura dos lados, qualidade da superfície, absorção de água, resistência a choques térmicos, resistência à flexão, carga de ruptura, resistência a produtos químicos, resistência a manchas, etc.
- Esta cerâmica deverá apresentar rigorosamente: mesma cor, mesma tonalidade, mesma textura, mesmo brilho, mesma espessura, tamanhos e superfícies regulares e bordas integras. Não deverão apresentar quaisquer rachaduras ou emendas.
- O assentamento das peças cerâmicas nas paredes internas só poderá ser iniciado quando forem concluídos os seguintes serviços de : instalações elétricas, emboço, com no mínimo 7 (sete) dias de aplicado, instalações de contra-marcos, e plano executivo para definição das posições dos arremates.
- As cerâmicas cortadas para passagem de peças ou tubulações de embutir não deverão apresentar emendas e o seu corte deve ser efetuado de tal forma que as caixas para energia, flanges ou canoplas se superponham perfeitamente às cerâmicas, cobrindo totalmente o corte.
- As cerâmicas assentadas nas paredes devem ser colocadas até o encontro das aduelas ou marcos de esquadrias de modo que o alisar se superponha à junta.

- Este revestimento cerâmico terá dimensões e cor conforme especificado em projeto , assentado a prumo com argamassa pré-fabricada, própria para área interna, sobre emboço de fundo previamente executado e curado.
- Antes do assentamento será procedida uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme, especial na concordância destas cerâmicas com o teto, deixando sempre os arremates para a superfície inferior do plano revestido.
- As juntas deverão ser a prumo, não inferiores a 2,0 mm.
- Decorridos no mínimo, 72 horas do seu assentamento os panos cerâmicos serão rejuntados com rejunte industrial na cor branca.
- Após o rejuntamento os panos serão limpos rigorosamente, retirando-se qualquer excesso de massa ou pasta.

### 13. **CORRIMÃOS**

- A fabricação e instalação do corrimão deve respeitar as especificações das normas NBR 9050/2015, NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008 e os códigos de prevenção e combate contra incêndio.
- Serão feitos em aço inoxidável escovado AISI 304, seção circular, sendo a barra de mão de 1. 1/2" Ø x 1,5 mm (diâmetro x espessura), fixação em alvenaria ou em montantes verticais (de acordo com o tipo especificado em projeto), conforme padrão ABNT e CBMGO. Deverá ter duas alturas:
- Corrimão Inferior a 70 cm de altura (medido da geratriz superior);
- Corrimão Superior a 92 cm de altura (medido da geratriz superior).
- Distancias máximas:
- Distância da haste de fixação ao corrimão (face interna): deverá haver um espaço livre mínimo de 4 cm entre o corrimão e a haste de fixação (NBR 9050 e NBR 9077);
- Distância da parede ao corrimão (face externa): poderá ser de no máximo 10 cm (NBR 9077 e NBR 9050).
- As finalizações das barras do corrimão deverão ser arredondadas, com raios variando de 10 cm (quando a fixação for junto à parede ou entre barras horizontais e verticais) a 20 cm (em encontros de canto entre corrimão e parede, ou demais situações).
- No corrimão deverá possuir uma placa em Braille informando sobre o pavimento no início e no final da escada e rampa. Deverá ser instalada na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão. A placa deverá ser de alumínio autoadesivo sem cantos vivos e cortantes.
- Dimensões de 90 mm comprimento por 25 mm largura e 0,25 mm espessura.
- 

### 14. **CALÇADAS / PÁTIOS / ESTACIONAMENTOS**

- Todas as calçadas e pátios serão adequados às inclinações transversais e medidas da NBR 9050/2015, acompanharão a inclinação longitudinal da via adjacente, conforme detalhamento do projeto arquitetônico.
- As calçadas e pátios existentes serão removidos, fazendo-se a recomposição do piso, meio fio e demais acabamentos necessários.
- As novas calçadas e pátios terão acabamento cimentado e receberão sinalização com piso tátil, conforme projeto arquitetônico e NBR 16537/2016.
- O solo será previamente nivelado e compactado, deverá ser colocada uma lona de polietileno de 200 micra para isolar o concreto do solo. Em seguida será aplicado lastro de brita nº 2, espessura de 5 cm.

- Nas calçadas e pátios serão executados piso em concreto, moldado no local, de Fck maior ou igual a 20 Mpa, traço 1:3:5 (cimento/ areia/ brita), espessura 7 cm, preparo mecânico, com acabamento desempenado.
- As superfícies dos pisos deverão ter juntas de dilatação, com espaçamento de no mínimo 1,5 metros e no máximo de 2,70 metros. A proposta de juntas de dilatação deverá ser previamente apresentada pela CONTRATADA e aprovada pela Fiscalização.
- Nas vagas de estacionamento serão utilizados SEGREGADORES (bate rodas) em resina de poliéster com adição de cargas minerais.

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

- a) Peso médio: 9.030 g.
- b) Cor: Amarelo.
- c) Dimensão aproximada: 490 mm(C)170 mm(L)80 mm(A) .
- d) Pino de fixação: Tipo Francês 3/8 X 3" Polido.
- e) Refletivos: Sem refletivos.

#### 15. SINALIZAÇÃO TÁTIL HORIZONTAL

- Os pisos táteis são produtos que sinalizam o percurso, orientando a caminhada das pessoas com deficiência visual ou mobilidade reduzida conduzindo com segurança e praticidade. São pisos utilizados em obras e espaços públicos podendo ser aplicados externos e internos. Este revestimento não é idealizado para caminhar em cima. Sua função é sinalizar o percurso que deverá ser encontrado ao toque de uma bengala, que indicará o contraste com o piso adjacente pela textura ou contraste de claro-escuro.
- Os pisos táteis consistem em dois modelos: piso alerta e piso direcional. O piso alerta possui formas tronco-cônicas na superfície plana. O significado deste revestimento cabe em avisar o usuário de perigos e informar a necessidade de atenção redobrada sobre o próximo passo. Já o piso direcional possui formas compostas em um único sentido na superfície plana. O significado deste revestimento corresponde à superfície de trajeto ou de orientação funcionando no sentido do curso de pedestres.
- A CONTRATADA deverá entregar à Fiscalização, antes do início dos serviços, amostras e/ou catálogos com especificações técnicas dos materiais a serem empregados.
- Antes do início dos trabalhos, deverão ser tomadas as providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas.
- Em ambas as dimensões, largura e comprimento, a serem consideradas são 25 x 25 cm.
- Na aquisição e assentamento deverá ser levado em consideração o projeto arquitetônico e seus detalhes e a NBR 9050.
- Os locais onde serão instalados os pisos e os detalhes do caminhamento estão indicados no projeto arquitetônico, acessibilidade e em detalhes.

#### PISO INTERNO TÁTIL

- A sinalização tátil no piso interno, seja alerta ou direcional, será de borracha antiderrapante. A espessura da placa será de 2 mm e a altura dos relevos será de 3 mm, perfazendo uma espessura total de 5 mm, de sobrepor, coladas sobre piso cerâmico, linha podo tátil, sendo que o desnível entre a superfície do piso existente e a do implantado deve ser chanfrado e não exceder a 2 mm, sendo de cor constante com a do piso adjacente.
- Antes da completa secagem da cola que exceder, será procedido cuidadosa limpeza desta parte excedente, se houver.

#### PISO EXTERNO TÁTIL

- A sinalização tátil no piso externo, seja alerta ou direcional, será de ladrilho hidráulico, constituído de placas cimentícias com agregado de mármore e granito com espessura de 2,5cm, peso por/m<sup>2</sup> = 76 kg, na cor AMARELO com dimensão de 25x25cm do tipo alerta ou direcional conforme indicado no projeto. Instalados com argamassa (utilizar argamassa de assentamento pré-fabricada tipo Argamassa Quartzolit ou Argamassa A.5), sobre camada de concreto de espessura mínima de 5 cm e traço de 1:4:8 (cimento, pedra e areia), com consumo mínimo de cimento 350 kg/m<sup>3</sup>. Nivelado com o piso de concreto rústico, de modo que os relevos (altura 5 mm) fiquem acima deste nível. É importante manter o nivelamento com as superfícies adjacentes, evitando desníveis e degraus.
- A textura e desenho devem obedecer a NBR 9050/2015 – sinalização podotátil de alerta, a aplicação e o posicionamento devem atender aos parâmetros da NBR 16537/2016.
- A colocação destes pisos táteis será efetuada com argamassa pré-fabricada, a prumo, de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas.
- O rejuntamento será feito através de uma pasta de cimento, argamassa traço 1:2, cimento e areia fina peneirada, o qual poderá receber o corante apropriado, de acordo com a cor do piso. Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.

## 16. ALARME AUDIOVISUAL

- O Sistema de alarme audiovisual deverá sincronizar sinal sonoro bitonal e um sinal de pulsos luminosos e ser capaz de alertar a eventuais emergências que poderão ocorrer nos consultórios médicos, de forma a possibilitar a pronta intervenção dos vigilantes.
- O sistema de alarme deverá ser constituído basicamente de central de alarme e botoeiras/comando de acionamento.

CENTRAL DE ALARME deverá:

- Ser conectada à rede elétrica 220 volts ;
- Possuir sistema interno de bateria e carregamento automático, podendo ser acionado na falta de energia;
- Possuir sistema de teste (reset) para inspeção periódica;
- Ser instalada em local acessível à vigilância da APS.
- Sistema luminoso tipo pisca-pisca em leds vermelho e um sistema sonoro tipo buzina;
- Possuir intensidade sonora de 45 a 65 db;
- Atender a normativos vigentes.

BOTOEIRA/ COMANDO DE ACIONAMENTO deverão:

- Ser instalados nas salas de perícias médicas, fixadas abaixo das mesas de trabalho, em localidades informadas pelo INSS;
- Ao ser acionado estimular a central de alarme, informando de forma remota a sua localização;
- Possuir material que seja visível em ambiente escuro;
- Atender normativos vigentes.

## 17. COMUNICAÇÃO VISUAL

- Será executada a Programação Visual, interna e externa, de acordo com o disposto na planta arquitetônica e em conformidade com as especificações e orientações constantes do “MANUAL DE IDENTIDADE VISUAL - Sistema de Sinalização Agências da Previdência Social- 2009”, assim

como a NBR-9050 (acessibilidade a edifícios, mobiliários, espaços e equipamentos), no que couber.

- Deverá ser seguido rigorosamente o projeto arquitetônico de Sinalização Visual quanto à disposição de placas, módulos verticais e horizontais, faixas, pictogramas, numerações e avisos.

## 18. **INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO**

- Os aparelhos do tipo split serão instalados nos ambientes (equipamentos aparentes), visando obter o melhor desempenho energético do conjunto e maior confiabilidade. Todos os aparelhos split terão controle remoto sem fio.
- A concepção do sistema é fundamentada nos propósitos de garantir que a temperatura do ar dos ambientes condicionados seja mantida entre 22 e 26° C, em condição de ar externo de verão e inverno (NBR 6401/80) e com carga térmica interna plena e parcial.
- Descrição das especificações dos equipamentos:
- Tubulação de refrigerante: interliga o condensador remoto à unidade evaporadora do condicionador, e deverá ser executado em tubos de cobre, tipo L, com diâmetro recomendado pelo fabricante e deverão satisfazer à ABNT-NBR-7541.
- Isolamento da tubulação frigorígena: será efetuado com tubos em espuma elastomérica (esponjosa), com cada tubo sendo isolado separadamente.
- Para as redes frigorígenas dos splits, as tubulações já isoladas, juntamente com o cabeamento elétrico de interligação das unidades externas / internas, deverão ser envolvidas totalmente com fita plástica não adesiva. Apenas nas extremidades deverá ser aplicada fita plástica adesiva para garantir o não desenrolar da fita não adesiva.
- Os trechos de tubulações expostas ao tempo deverão ser revestidos com folhas de alumínio corrugado para proteção mecânica dos mesmos;
- Condicionador de ar tipo SPLIT com condensação de ar: será do tipo compacta, de expansão direta, com condensação a ar, de fabricação Hitachi, Carrier, Trane ou equivalente, completas com todos os seus pertences e acessórios;
- Controles: o controle de temperatura será através de termostato de retorno que comandará o acionamento do compressor em função da carga térmica demandada, de forma a garantir as condições de projeto.
- A localização do termostato poderá ser externamente ou no próprio condicionador, dependendo do modelo adquirido. Se estiver externamente será instalado a 1,80 metros do piso.
- Faz parte do escopo de fornecimento de cada unidade evaporadora, o seu respectivo controle remoto.
- Alimentação elétrica: os sistemas de condicionamento de ar deverão ter alimentação elétrica fornecida pelo Instalador a partir do ponto de força ou será fornecido junto da unidade condicionadora.
- O instalador deverá providenciar o adequado aterramento dos equipamentos conforme recomendação do fabricante;
- Os dispositivos de fixação e sustentação, deverão seguir as especificações de projeto, e com pintura de tinta anti-corrosiva (cromato de zinco);
- Base dos equipamentos: as condensadoras serão instaladas sobre lajes de concreto, em base de concreto, de altura mínima de 10 cm.
- Todos os equipamentos para os sistemas descritos deverão ser de operação silenciosa, sem vibrações, em quaisquer condições de carga. Se ocorrerem casos em que equipamentos venham a apresentar ruído ou vibrações anormais, isso será considerado inaceitável e a Contratada deverá providenciar a imediata correção da anormalidade.
- Todos os equipamentos deverão apresentar os melhores níveis de eficiência energética dentro da sua

categoria, proporcionando assim o máximo de economia no consumo de energia elétrica para o prédio. Assim, antes da aquisição dos equipamentos, a Fiscalização deve ser consultada para análise e posterior liberação.

- Os níveis de ruído dos equipamentos medidos a 1,0m em ambiente aberto, nas faixas de oitavas de 63Hz a 08kHz, não deverão ultrapassar 55DB, para equipamentos instalados em locais distantes aos ambientes ocupados e 75DB quando instalados próximos a ambientes ocupados. A medição de ruído nos ambientes que abrigam equipamentos obedecerá à norma ARI Standard 575-87.
- A CONTRATADA deverá proteger todos os equipamentos e materiais que serão instalados e será responsável por seu trabalho e pelos equipamentos até a data da inspeção final.
- A CONTRATADA deverá prover toda mão de obra especializada necessária e garantir os equipamentos e materiais contra defeitos de fabricação e montagem pelo período de 12 (doze) meses contados a partir do recebimento definitivo, excluído o dia de início e incluído o dia do vencimento. A garantia deverá cobrir qualquer defeito ou falha de fabricação de equipamento, material ou montagem.

## 19. MEIO FIO DE CONCRETO

- As guias removidas serão submetidas à aprovação da Fiscalização, antes de serem reassentados. As guias pré-fabricadas de concreto serão utilizadas nas adequações dos rebaixos em calçadas, e em outros locais, quando necessárias.
- As guias de concreto serão assentadas em valas sobre concreto magro e terão as dimensões de 30x11x100cm, construídas com concreto de consumo mínimo de 300 kg/m<sup>3</sup> (cimento).
- Entre as peças será executado o rejunte com argamassa de cimento e areia.
- As guias deverão ser caiadas após a conclusão do assentamento.

## 20. PAISAGISMO

- **TERRA DE PLANTIO E ADUBOS** - A terra de plantio será de boa qualidade, destorroada e armazenada em local designado pela Fiscalização, no local de execução dos serviços e obras. Os adubos orgânicos ou químicos, entregues a granel ou ensacados, serão depositados em local próximo à terra de plantio, sendo prevista uma área para a mistura desses componentes.
- **GRAMA** - A grama será fornecida em placa retangulares ou quadradas, com 30 a 40cm de largura ou comprimento e espessura de, no máximo, 5 cm. A terra que a acompanha deverá ter as mesmas características da de plantio. As placas deverão chegar à obra podadas, retificadas, compactadas e empilhadas, com altura máxima de 50 cm, em local próximo à área de utilização, no máximo com um dia de antecedência.
- **ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO** - A água utilizada na irrigação será limpa, isenta de substâncias nocivas e prejudiciais à terra e às plantas.
- **LIMPEZA** - O terreno destinado ao plantio será inicialmente limpo de todo o material prejudicial ao desenvolvimento e manutenção da vegetação, removendo-se tocos, materiais não biodegradáveis, materiais ferruginosos e outros. Os entulhos e pedras serão removidos ou cobertos por uma camada de aterro ou areia de, no mínimo, 30 cm de espessura. No caso de se utilizar o processo de aterro dos entulhos, o nível final do terreno deverá coincidir com o indicado no projeto, considerando o acréscimo da terra de plantio na espessura especificada. A vegetação daninha será totalmente erradicada das áreas de plantio.
- **OUTROS CUIDADOS** - As áreas de demolição, ou as áreas de plantio que tenham sido eventualmente compactadas durante a execução dos serviços e obras deverão ser submetidas a uma aragem profunda.



## 21. PROJETO COMO CONSTRUÍDO - “AS BUILT”

- Ao final da obra, antes da sua entrega provisória, a CONTRATADA deverá apresentar o respectivo projeto “as built”, sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro mínimo:
- Representação sobre as plantas dos diversos projetos executados, denotando como os serviços resultaram após a sua execução, expressando todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, devidamente autorizadas pelo INSS e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto neste Caderno;
- Observações contendo as retificações e complementações das Especificações Técnicas, compatibilizando-as às alterações introduzidas nas plantas.
- Deverá ser considerada a elaboração dos seguintes projetos revisados conforme sua execução real: arquitetura/detalhes, estrutural, instalações elétrico-lógica, instalações hidrossanitárias, instalações de esgoto e instalações de ar condicionado.
- A CONTRATADA deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia (CREA) destes projetos “as built”.
- Os custos referentes à taxa de anotação da ART serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

## 22. LIMPEZA DA OBRA

- A CONTRATADA executará a limpeza periódica da obra.
- A CONTRATADA deverá limpar e lavar imediatamente as vias públicas de acesso sempre que, em razão da obra, estas se apresentarem sujas, com terra, lama ou outros materiais.
- Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios;
- Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;
- A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas;
- Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies;
- Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza das ferragens, esquadrias e luminárias.

A execução de serviços de Limpeza de Obras deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- a) Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- b) Normas da ABNT e INMETRO;
- c) Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- d) Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA CONFEA.

**ROGÉRIO SILVEIRA BARROS**

Analista do Seguro Social - Arquiteto



Documento assinado eletronicamente por **ROGERIO SILVEIRA BARROS**, Analista do Seguro Social - Arquiteto e Urbanista, em 30/04/2020, às 11:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.inss.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.inss.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0734432** e o código CRC **1A8119D6**.

---