



AMAZONAS

GOVERNO DO ESTADO

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE CALÇADA COBERTA COM ESTRUTURA METÁLICA NA FCECON-MANAUS/AM

Obra: construção de calçada externa coberta, inclusive estrutura metálica, para acesso aos setores de Coleta, Radioterapia e CEPCOLU da FCECON.

Endereço: R. Francisco Orellana, nº 215 - Planalto

Local: Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas - FCECON

Município: Manaus/AM

Responsável Técnica: Suene Campos de Queiroz – Engenheira Civil - CREA 25275

ART: Nº AM20260582154

www.fcecon.am.gov.br
facebook.com/fcecon.am
instagram.com/fcecon.am/

Fundação Centro de Controle de Oncologia
do Estado do Amazonas – FCECON
Rua Francisco Orellana, nº 215 – Planalto
Fone: (92) 3655-4600



FCECON
FUNDAÇÃO CENTRO DE CONTROLE DE ONCOLOGIA
DO ESTADO DO AMAZONAS



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site
<https://edoc.amazonas.am.gov.br/288C.2147.F236.6562/49502107>
Código verificador: **288C.2147.F236.6562** CRC: **49502107**

1. INTRODUÇÃO

O Governo do Estado do Amazonas, por meio da Fundação Centro de Controle de Oncologia do Estado do Amazonas - FCECON pretende realizar a construção de aproximadamente 672m² de calçada externa coberta, inclusive estrutura metálica, para acesso aos setores de Coleta, Radioterapia e CEPOLU da FCECON, no Município de Manaus.

A finalidade da obra é proporcionar melhoria na qualidade de prestação de serviços aos usuários. Almeja-se com estes serviços, quando prontos, atender às necessidades dos usuários em geral.

As grandezas empregadas são expressas em unidades legais e as convenções para sua indicação, assim como as abreviaturas, são as consagradas pelo uso. Siglas e abreviaturas pouco usuais são explicitadas no decorrer do texto.

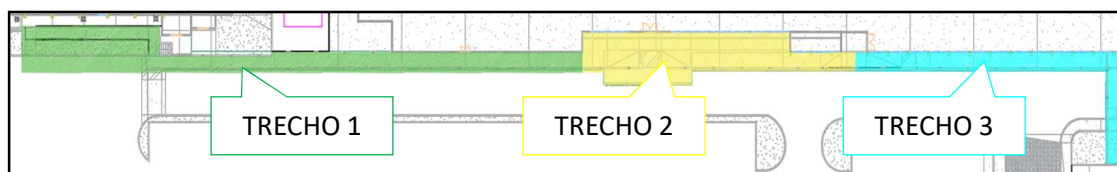
Este documento tem por objetivo descrever o escopo de trabalho com as informações e instruções complementares necessárias à execução de serviços, tais como:

- Padrão de qualidade a ser adotado para os serviços, fornecimentos e produtos pertinentes ao objeto da Licitação;
- Informações para execução dos serviços, objeto da licitação e disposições complementares da CONTRATANTE.

Considera-se como indispensável o conhecimento por parte da Contratada e suas subcontratadas e fornecedores de normas, especificações, métodos, padronizações, classificações, terminologias e simbologias estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) direta ou indiretamente relacionadas com a construção civil, como se estivessem transcritas neste Memorial Descritivo.

Não será admitido, em hipótese alguma, a ignorância de parte ou do todo deste Memorial Descritivo que, assim, presidirá a execução de seus serviços e obras. Os projetos, especificações e planilhas de quantitativos não eximem de responsabilidade o profissional responsável técnico pela execução da obra.

Buscando o menor impacto aos acessos da Unidade de Saúde o serviço será executado em 3 etapas: CEPOLU/EET/AL2, AL1 e Radioterapia/Ambulatório podendo esta ordem vir a sofrer alteração a critério da fiscalização.



2. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer as diretrizes técnicas, especificações de materiais, métodos executivos e critérios de aceitação para a execução de uma calçada com cobertura em estrutura metálica destinada à ligação entre edificações da FCECON e CEPCOLU, contemplando serviços de demolição, terraplenagem, pavimentação, cobertura metálica, drenagem, acessibilidade, sinalização e comunicação visual.

3. REQUISITOS GERAIS

Os serviços deverão ser executados em conformidade com os projetos executivos, normas da ABNT, especificações SINAPI e orientações da fiscalização.

A administração será exercida por engenheiro responsável, encarregado geral e demais necessários à perfeita execução da obra.

A mão-de-obra fornecida pela Contratada, bem como o material aplicado, deverá estar conforme as normas técnicas vigentes e especificações do projeto básico, objetivando, assim, serviço de padrão de qualidade dentro das boas técnicas de construção. Todos e quaisquer serviços que não atendam à qualidade esperada serão considerados não concluídos, não acabados e não aceitos.

Todos os materiais aplicados em obra obedecerão às especificações descritas no Projeto ou neste memorial e submetido à Fiscalização para aceite.

As obrigações da contratada estão descritas no Projeto Básico da contratação, anexo do edital de licitação.

3.1. ART/RRT da Obra

A Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou o Registro de Responsabilidade técnica é o instrumento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de serviços relativos às profissões abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA ou CAU. A ART/RRT das obras deverá ser apresentada à Contratante antes da execução das atividades em campo para evitar sanções. A Resolução Nº 1.025, de 30 de outubro de 2009 do CONFEA determina que nenhuma obra ou serviço poderá ter início sem o devido registro sujeito à aplicação de sanções legais cabíveis.

3.2. Projeto dos Serviços e Obras

A Contratada deverá executar os serviços e obras em conformidade com desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como com as informações e instruções contidas neste documento.



Todos os elementos de projeto deverão ser minuciosamente estudados pela Contratada, antes e durante a execução dos serviços e obras, devendo informar à Fiscalização sobre qualquer eventual incoerência, falha ou omissão que for constatada.

Nenhum trabalho adicional ou modificação do projeto fornecido pelo Contratante será efetivado pela Contratada sem a prévia e expressa autorização da Fiscalização, respeitadas todas as disposições e condições estabelecidas no contrato.

Todas as eventuais modificações do projeto, durante a execução dos serviços e obras, serão documentadas pela Contratada, que registrará as revisões e complementações dos elementos integrantes do projeto, incluindo nos desenhos “como construído” (*as built*) com assinatura do responsável técnico.

3.3. Segurança e Saúde no Trabalho

Antes do início dos trabalhos, a Contratada deverá apresentar à Fiscalização técnica toda a documentação dos empregados que irão desenvolver as atividades em atendimento aos princípios e disposições da NR 18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção tais como documento de identidade e carteira de trabalho assinada ou contrato de prestação de serviço equivalente.

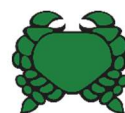
Durante a execução dos serviços a contratada deverá seguir rigorosamente as Normas Regulamentadoras (NR) vigentes do Ministério do Trabalho, com fornecimento e uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) exigidos pela NR 6, tais como:

- Cinto de segurança nos trabalhos com perigo de quedas; Capacete de segurança; Máscara para trabalho de pintura à pistola; Máscara de soldador, luvas, perneiras e aventais de segurança, lentes adequadas para solda a oxiacetileno; Luvas de couro ou lona plastificada para manuseio de vergalhões, chapas de aço e outros materiais abrasivos ou cortantes, luvas de lona plastificada ou neoprene nos trabalhos com solventes, impermeabilizantes e outros materiais tóxicos ou corrosivos e luvas de borracha para trabalhos em circuitos e equipamentos elétricos em conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

A Contratada manterá organizadas, limpas, sinalizadas e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço, especialmente as vias de circulação, passagens e refeitórios coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A Contratada deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

A Contratante realizará inspeções periódicas no canteiro de serviço, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e



ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.

A área de trabalho deve ser devidamente sinalizada e isolada para segurança de pedestres e veículos.

3.4. Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC

A Resolução nº 307 / 2002 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, versa da necessidade do controle e da responsabilidade pela destinação dos resíduos da construção civil, com o gerenciamento adequado dos resíduos produzidos, incluindo a sua redução, reutilização e reciclagem, o que tornará o processo construtivo mais rentável, competitivo e mais saudável, considerando as disposições legais, regulamentares e as normas aplicáveis.

O Projeto de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil – PGRSCC deverá observar as diretrizes para a elaboração estabelecidas pelo Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM.

O material proveniente das demolições bem como os resíduos da construção civil deverá ser destinado, para empresa credenciada e com licença de operação vigente. Preferencialmente, todo ou parte desses sedimentos deverá ser utilizado no serviço de terraplenagem ou no preenchimento de valas e cavas da própria construção.

4. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1. Instalação de placa de identificação da obra

As placas de obra serão executadas conforme especificações da composição (estrutura em madeira com chapa galvanizada adesivada) e com layout seguindo o padrão estabelecido para obras do Estado do Amazonas e publicado pela Secretaria de Infraestrutura – SEINFRA no sítio <https://www.seinfra.am.gov.br/placas-de-obras/>.

As informações do contrato e número da obra bem como o ponto de locação da placa deverão ser passadas pela fiscalização após formalização do Contrato no sistema de gestão de obras do Estado, E-Obras.

A CONTRATADA é responsável pela manutenção geral da placa, na ocorrência de algum tipo de dano. Todas as placas instaladas deverão ser recolhidas, pela CONTRATADA, em um prazo máximo de 90 (noventa) dias após conclusão da obra, quando será emitido o Termo de Recebimento Definitivo.

4.2. Implantação de tapumes metálicos de proteção



A locação dos tapumes deverá ser compatível com o croqui de execução que consta no item 1 como forma de garantir a segurança e manter o controle do acesso às obras.

4.3. Instalação de containers para almoxarifado e sanitários

A Contratante indicará os pontos de água, esgoto e energia elétrica mais próximos ao canteiro para ligação a ser feita pela Contratada.

As instalações para vestiários e banheiros é responsabilidade da Contratada, sendo que a Contratante disponibilizará apenas o espaço para refeitório.

4.4. Mobilização de equipamentos e equipe técnica

Todas as instalações e materiais, que compõem o canteiro de obras, serão mantidos em permanente estado de limpeza, higiene, conservação e organização e logo após o término da obra, a Contratada deverá desmobilizar o canteiro de obra e entregar à Contratante todos os materiais excedentes adquiridos.

A Contratada manterá na obra, mão-de-obra em número compatível com a natureza e com o Cronograma de obra atualizado, bem como materiais necessários e na quantidade requerida para a perfeita execução dos serviços.

É responsabilidade da Contratada tomar todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas e evitar acúmulo de entulhos, poeiras e barulho excessivo durante a execução das obras devido à necessidade de continuidade de atendimento aos serviços hospitalares. Também deverão ser adotados sistemas de proteção aos funcionários e pacientes com a instalação de tapumes, lonas plásticas para cobrir equipamentos ou elementos fixos, cortinas e sinalizações.

Será de total responsabilidade da Contratada a segurança do canteiro e dos locais em obra, assim como, pela guarda dos equipamentos, ferramentas e materiais depositados no canteiro. O canteiro da Contratada deverá ter as instalações, acessórios e equipamentos necessários à proteção contra incêndio do conjunto, proteção e segurança contra roubo, bem como proteção, higiene e segurança de trabalhadores, de acordo com a legislação trabalhista em vigor.

As instalações elétricas provisórias, inclusive fiação e demais dispositivos elétricos, deverão obedecer a todas as Normas, Posturas, Regulamentos e determinações da Concessionária local e nos casos omissos, obedecerão às correspondentes Normas da ABNT.

4.5. Sinalização e isolamento da área de intervenção



A Contratada deverá manter o canteiro organizado, limpo e seguro durante toda a execução dos serviços com o cuidado de manter sinalizada as áreas de risco.

5. DEMOLIÇÕES, REMOÇÕES, MONTAGEM E DESMONTAGEM

5.1. Remoção de piso intertravado existente

Os blocos deverão ser removidos com o devido cuidado e técnica a fim de não serem danificados pois serão utilizados no reassentamento de blocos.

5.2. Remoção de pisos de concreto, meios-fios e sarjetas

Demolição observando o uso de EPI's e proteção do entorno para evitar acidentes e danos patrimoniais.

5.3. Retirada de suportes metálicos

Trata-se de postes que estejam locados em áreas previstas para pavimentação/calçada. A remoção inclui fechamento do furo no piso.

5.4. Transporte e descarte adequado de entulhos

A ser reaproveitado o que for possível em aterros sendo o excedente armazenado em local próprio e destinado a aterro licenciado com o devido Certificado de Destinação a ser anexado ao diário de obras especificando o volume recolhido a cada coleta para melhor controle.

Os materiais reaproveitáveis deverão ser separados e armazenados conforme orientação da fiscalização.

6. TRABALHO EM TERRA

Os trabalhos em terra compreenderão:

- Escavações manuais de valas;
- Reaterros compactados;
- Aterros;
- Regularização e compactação de aterro.

Todo o solo inadequado deverá ser removido e substituído por aterro, com material de boa qualidade técnica, seguido de compactação.



6.1. Reaterro e compactação

O reaterro de vala será executado, sempre que possível, com o mesmo material removido da vala, utilizando-se equipamento compatível com a largura da vala.

Para a execução do reaterro deverá observar o seguinte:

- 6.1.1. Os aterros serão espalhados e regularizados com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação serão removidos galhos, matacões, entulhos e demais rejeitos indesejáveis ao bom desempenho do reaterro da vala;
- 6.1.2. Os fundos de valas deverão ser regularizados e fortemente compactados utilizando-se compactadores de solos do tipo placa;
- 6.1.3. As atividades sequenciais a serem realizadas nas cavas, como por exemplo, lançamento de fôrmas, armaduras e concretos, somente poderão ser realizadas após a aprovação e a liberação por parte da FISCALIZAÇÃO.

7. FUNDAÇÕES

7.1. Materiais

Os materiais utilizados para a execução das fundações (concreto, aço e forma) obedecerão às especificações de projeto e orçamento.

7.2. Equipamentos

Os equipamentos para execução das fundações serão em função do tipo e dimensão do serviço. Poderão ser utilizados: escavadeira para as operações de escavação, equipamentos para concretagem, como vibradores, betoneiras, mangueiras, caçambas, guindastes para colocação de armadura, bombas de sucção para drenagem do fundo de escavação e outros que se fizerem necessários.

7.3. Processo executivo

As fundações deverão ser locadas perfeitamente de acordo com o projeto. Caso haja alguma divergência deverá ser previamente informado à Fiscalização para tomada de decisão visando a melhor solução.

A escavação será realizada com a inclinação prevista no projeto ou compatível com o solo escavado.

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto



magro previsto no projeto.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e normas técnicas, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados. Cuidados especiais serão tomados para permitir a drenagem da superfície de assentamento das fundações diretas e para impedir o amolecimento do solo superficial.

Se as condições do terreno permitirem, poderá ser dispensada a utilização de fôrmas, executando-se a concretagem contra “barranco”, desde que aprovada pela Fiscalização. O reaterro será executado após a desforma dos blocos e vigas baldrames, ou 48 horas após a cura do concreto, se este for executado “contra barranco”.

8. PISOS

A calçada será executada em concreto armado moldado “in loco” com espessura de 6 cm, conforme composição SINAPI 94993.

Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada com espessura mínima de 5 cm montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado com inclinação de 2 a 3% para o pavimento do estacionamento a fim de evitar acúmulo de água no passeio. Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da fôrma respeitando-se o cobrimento de 2 a 2,5cm. Por fim são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

Antes da concretagem deve-se nivelar as caixas e tampas de caixas de passagem locadas na área da calçada ao nível do piso acabado.

8.1. Concreto

O concreto deverá possuir resistência indicada na planilha de serviços e o cimento empregado no preparo do concreto deverá satisfazer as especificações e os métodos de ensaio brasileiros. No caso de concreto aparente, não será permitido o emprego de cimento de mais de uma marca ou procedência.

A proporção dos vários materiais usados na composição da mistura será determinada pela Contratada em função da pesquisa dos agregados, da granulometria mais adequada e da correta relação água-cimento, de modo a assegurar uma mistura plástica e trabalhável. Deverá ser observado o disposto nos itens 8.2, 8.3 e 8.4 da Norma NBR 6118.

A utilização de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar e impermeabilizantes poderá ser proposta pela Contratada e submetida à aprovação da Fiscalização, em consonância com o projeto. Será vedado o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio.



8.2. Lançamento do concreto

O lançamento do concreto obedecerá ao plano apresentado pela Contratada e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no planejamento. No caso de concreto aparente, deverá ser compatibilizado o plano de concretagem com o projeto de modulação das fôrmas, de modo que todas as juntas de concretagem coincidam em emendas ou frisos propositadamente marcados por conveniência arquitetônica.

8.3. Juntas de concretagem:

Nos locais onde foram previstas juntas de concretagem, estando o concreto em processo de pega, a lavagem da superfície da junta será realizada por meio de jato de água e ar sob pressão, com a finalidade de remover todo material solto e toda nata de cimento eventualmente existente, tornando-a a mais rugosa possível. Se recomendado pela Fiscalização ou previsto no projeto, deverá ser utilizado adesivo à base de epóxi, a fim de garantir perfeita aderência e monoliticidade da peça.

Se, eventualmente, a operação somente for processada após o endurecimento do cimento, a limpeza da junta será realizada mediante o emprego de jato de ar comprimido, após o apicoamento da superfície. Será executada a colagem com resinas epóxi, se recomendada pela Fiscalização ou indicada no projeto.

8.4. Meio-fio

Os meios-fios pré-moldados de concreto serão assentados em alinhamento reto, nivelados e rejuntados adequadamente observando o nível do piso existente, conforme o caso.

9. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

A cobertura será composta por estrutura metálica em aço, incluindo tesouras, terças e elementos de sustentação (pilares) conforme projeto estrutural e normas técnicas, em especial a NBR 8800:2024, NBR 14762:2010 e NBR 16775:2020.

Deverão ser obedecidas as indicações do fabricante no que diz respeito aos cuidados a serem tomados durante o manuseio, transporte das peças até sua colocação, sentido de montagem, corte de cantos, furação, fixação, vão livre máximo, etc.

A estrutura metálica deverá:

- Ser fabricada em perfis metálicos estruturais conforme projeto estrutural;
- Receber cortes conforme projeto;



- Ser montada com alinhamento, prumo e esquadro adequados;
- Receber içamento e posicionamento seguro;

Peças que apresentem empenamentos excessivos, falhas de solda ou danos na pintura devem ser rejeitadas e substituídas/refeitas.

9.1. Estrutura metálica - pilares

Antes da instalação, o bloco/sapata de concreto de apoio deve ser rigorosamente inspecionado quanto à cota de arrasamento, nivelamento e posicionamento dos chumbadores.

9.1.1. Instalação e montagem: Antes da instalação, o bloco/sapata de concreto de apoio deve ser rigorosamente inspecionado quanto à cota de arrasamento, nivelamento e posicionamento dos chumbadores.

O levantamento dos pilares deve ser realizado com apoios nos pontos corretos de centro de gravidade

9.1.2. O posicionamento do pilar será feito através de prumos mecânicos e níveis a laser. O alinhamento das placas de base com o concreto será feito com o uso de calços metálicos.

9.1.3. A fixação será realizada com verificação do prumo e conforme definições de projeto garantindo total apoio da estrutura.

9.1.4. Durante a fase de montagem, é obrigatório o uso de travamentos temporários (cabos de aço, estais ou tirantes) até que as vigas e terças definitivas sejam instaladas, garantindo a estabilidade da estrutura durante a execução.

9.2. Estrutura metálica de cobertura

Os perfis estruturais devem ser de aço estrutural, atendendo às resistências especificadas em projeto sendo proibido o uso de maçarico para furações. As peças devem ser executadas com precisão mecânica, conforme o projeto em coerência com a locação na obra.

Deve ser realizada por profissionais qualificados (soldadores com certificado AWS).

A verificação de prumo, nível e esquadro das bases de concreto ou estruturas de apoio deve ser feita rigorosamente antes do içamento este, por sua vez, será realizado com utilização de equipamentos adequados (guindastes ou gruas) e cabos dimensionados para evitar deformações ou acidentes.

A montagem da trama poderá ser executada no próprio canteiro de obras ou em fábrica.

A estrutura provisória de travamento (contraventamentos) deve garantir a estabilidade da trama até a fixação definitiva e o fechamento da cobertura.



9.3. Telhamento

O telhamento será executado com telha trapezoidal galvalume, incluindo rufos, arremates, fixações metálicas, calhas de drenagem. Será obedecido rigorosamente às prescrições do fabricante no que diz respeito aos cuidados com relação a cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimentos laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios conforme recomendações do fabricante.

A extremidade da telha deve ficar posicionada dentro da calha de captação com uma margem de 4 a 8 cm, deixando pelo menos 4 cm de distância da extremidade da telha até o fundo da calha

10. ACESSIBILIDADE

A obra deverá atender integralmente à ABNT NBR 9050. Para tanto serão executadas: rampas de acessibilidade em concreto, piso podotátil, guarda-corpo e corrimãos metálicos e faixas de circulação acessíveis.

A calçada coberta tem a finalidade de proporcionar acesso seguro e protegido das intempéries atendendo ao público que, em sua maioria está em situação de fragilidade com a saúde debilitada e em alguns casos com mobilidade reduzida.

As rampas e rebaixamento de guias deverão respeitar as inclinações e sinalizações previstas em projeto para travessias de pedestres e rebaixamento de guias para acesso de veículos.

10.1. Guarda-corpo e corrimãos

Os guarda-corpos e corrimãos serão executados em aço galvanizado conforme planilha de serviços, ABNT NBR 9050 e Instrução Técnica do Corpo de Bombeiros.

Considerando o bom uso do recurso público o guarda-corpo da saída de emergência da Radioterapia será removido e reaproveitado com a devida locação e fixação na nova calçada.

Na fixação dos guarda-corpos deve-se observar em especial o prumo e nível do conjunto e na integridade das peças de forma que não estejam amassadas ou danificadas. Também deve-se fechar totalmente as extremidades dos tubos de forma que não haja rebarbas e/ou vazios que permitam a passagem da água para o interior do tubo.

Os detalhes de montagem devem seguir a instrução do catálogo SINAPI e projeto arquitetônico.

11. PLATIBANDA EM ACM

O revestimento da fachada dos acessos à Radioterapia, Coleta Laboratorial e Ambulatório



serão em painéis de ACM na cor prata com letreiros e logomarca em adesivo seguindo a identificação visual da FCECON a ser aprovado previamente pela fiscalização.

11.1. Estrutura metálica

Fabricação e montagem da estrutura de metalon, com espessura mínima de parede de 1,5mm, para compor o prumo e o alinhamento perfeito da platibanda devendo ser fixada à estrutura metálica de cobertura e protegida com pintura anticorrosão.

A platibanda será instalada à frente da calha a fim de encobri-la totalmente na fachada e a fixação dos quadros de metalon à estrutura da cobertura deve ser feita respeitando o espaçamento máximo determinado pelo fabricante do ACM.

11.2. Montagem

O corte e a usinagem (fresa em "V") das placas devem ser executados em oficina especializada para formar as bandejas com dobras contínuas. As bandejas de ACM são fixadas na estrutura metálica através de grampos ou parafusos ocultos nos perfis de sustentação.

A parte superior da platibanda deve receber arremate com caimento para o lado interno, garantindo a estanqueidade e evitando o escoamento de água na fachada. Não deverá haver nenhuma rebarba na superfície da fachada.

Considerando que o ACM será instalado em área externa de forma alguma poderá ser aplicada a junta seca entre as placas/painéis, pelo contrário, as juntas (espaçamentos) entre os painéis de ACM devem ser preenchidas com cordão delimitador de profundidade (tarucel) e seladas com selante de silicone neutro, garantindo total isolamento contra infiltrações de águas pluviais. Há de se observar que a exterminada de que receberá a aplicação do silicone deve receber acabamento abaulado de forma que a aplicação seja na camada de alumínio e não no revestimento interno de polietileno.

11.3. Limpeza

Ao término da instalação, a fachada em ACM deve ser limpa com água e detergente neutro ou produto específico recomendado pelo fabricante. É proibido o uso de solventes abrasivos ou esponjas de aço. A demanda está em alinhamento com os interesses da FCECON contemplada pela emenda parlamentar Emenda Parlamentar Individual nº 010/2026;

12. INSTALAÇÕES DE ÁGUA PLUVIAL/DRENAGEM

A execução dos serviços e o fornecimento dos materiais obedecerão às prescrições das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em especial a ABNT NBR 10844: Instalações prediais de águas pluviais.



As calhas não devem ficar totalmente retas. É exigida declividade de 0,5% a 1% em direção ao bocal de descida.

12.1. Calhas de Captação

Será fabricada em chapas de aço galvanizado (ou galvalume), com espessura e dimensões conforme planilha de serviços e projeto arquitetônico.

Os suportes de calha serão fixados à estrutura metálica da cobertura com espaçamento máximo de 80cm entre si observando a declividade da calha definida em projeto e normas técnicas. A calha será instalada na extremidade do beiral, de modo a recolher a totalidade das águas precipitadas na cobertura sem transbordamento.

As emendas devem ser sobrepostas em pelo menos 5cm e vedadas com silicone estrutural próprio para calhas ou solda estanho, garantindo estanqueidade total.

12.2. Bocais e Tubos de Descida (Condutores)

As instalações deverão garantir perfeito escoamento das águas pluviais, evitando acúmulos e infiltrações.

12.2.1. Bocais: Fabricados no mesmo material das calhas, dimensionados para evitar turbilhonamento e permitir escoamento contínuo.

12.2.2. Condutores Verticais: Em tubos de PVC, diâmetro conforme planilha de serviços, fixados aos pilares metálicos por abraçadeiras metálicas. O condutor vertical de água pluvial despejará a água diretamente sobre o pavimento do estacionamento. Para tanto o tubo condutor deve terminar em formato de curva (joelho), nivelado com o piso acabado da calçada.

12.2.3. Drenagem: Por se tratar de área atualmente pavimentada o volume de água pluvial coletado pela cobertura a ser construída não configura acréscimo no volume total escoado para o pavimento sendo, portanto, escoado pelos drenos existentes no estacionamento seguindo para a galeria de drenagem da rede pública.

13. PINTURA

As pinturas especificadas serão de acordo com os tipos indicados no projeto e planilha de serviços e seus anexos, devendo todas serem submetidas à Fiscalização para aceite, antes de suas aplicações.



13.1. Diretrizes gerais

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

- as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras, gordura, graxa, sabão, bolor e outras substâncias estranhas;
- as superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas ou a recomendação do fabricante;
- igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa;
- deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras sendo recomendado o isolamento com plástico, papel ou outro material que cumpra a mesma finalidade. No caso de salpicos deverá ser removido de imediato, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

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

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos.

13.2. Pintura sobre superfície metálica

Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas, exceto as galvanizadas, serão removidas as ferrugens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios. Deverão também ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e removedores especificados. Depois de limpas e secas as superfícies tratadas, e antes que o processo de oxidação reinicie, será aplicada uma demão de primer anticorrosivo, conforme especificação em planilha de serviços.



13.3. Pintura de meio-fio

Os materiais a serem utilizados devem atender às exigências de qualidade e proporções padronizadas. Antes da aplicação, o meio-fio deve ser rigorosamente preparado: a superfície do meio-fio e a base adjacente (sarjeta) devem ser varridas com vassoura de cerdas duras e retirada da vegetação das bordas, caso existam, e posteriormente aplicada a pintura desde que o substrato esteja completamente seco para garantir a aderência.

A pintura será executada manualmente, com o uso de trincha ou broxa garantindo o total preenchimento dos poros do concreto.

13.4. Pintura sobre pavimento

Após procedimento de limpeza e preparo de acordo com as diretrizes gerais do item 11 e cumprido o prazo de, no mínimo, 15 dias desde a concretagem do piso iniciará a pintura do pavimento.

Em seguida delimita-se a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro seguida da preparação e aplicação do fundo preparador com trincha ou rolo de lã. Após a secagem do fundo preparador será aplicada a 1ª demão da tinta acrílica com rolo de lã seguida das demais demãos respeitando-se o tempo de secagem entre elas conforme recomendação do fabricante.

14. CAIXAS DE PASSAGEM

As caixas de passagem de esgoto, pluvial e elétrica que eventualmente estejam locadas na calçada serão niveladas com a nova calçada e receberão novas tampas em chapa de aço com borda em barra chata conforme planilha de composição de serviços.

Não deverá haver rebarbas ou desníveis nas tampas a fim de não impactar na acessibilidade e rolagem das cadeiras de roda e carrinhos de transporte manual de materiais da Unidade de Saúde.

15. SINALIZAÇÃO E COMUNICAÇÃO VISUAL

15.1. Placas

As placas têm a finalidade de identificar as áreas de acesso (embarque/desembarque) de passageiros e área exclusiva para ambulâncias. Serão confeccionadas em chapa de aço nº16 e pintura refletiva com as cores, símbolos e legendas no padrão “PROIBIDO ESTACIONAR”, “EMBARQUE/DESEMBARQUE” ou “EXCLUSIVO PARA AMBULÂNCIA”. O tamanho mínimo da placa será de 40cm x 30cm.



As bordas da placa deverão ser lisas e sem rebarbas cortantes, com cantos arredondados para segurança de pedestres. As chapas devem ser pintadas, apresentando superfície lisa dos dois lados, sem empolamento, sem manchas, sem oxidação, com acabamento homogêneo.

15.2. Fixação

As placas serão fixadas aos pilares metálicos da estrutura da cobertura conforme especificado no projeto estrutural específico com braçadeiras, parafusos, porcas e arruelas de aço inoxidável ou aço galvanizado. A fixação deve ser firme, evitando folgas, vibrações provocadas pelo vento ou facilidade de furto.

Para garantir a visibilidade adequada a instalação deverá ficar a uma altura de 3,00m em relação ao nível da pista de estacionamento ou, na impossibilidade deste, no limite visível do topo do pilar.

Após a instalação, todas as placas devem ser limpas para remoção de marcas de dedos, poeira ou resíduos de obra e a película/pintura refletiva não pode apresentar riscos, bolhas, amassados ou descolamentos

15.3. Comunicação visual

As letras e símbolos da fachada da FCECON seguirão o estabelecido no Manual de uso da marca disponível no site <https://www.fcecon.am.gov.br/wp-content/uploads/2020/11/Manual-de-uso-da-marca-FCEcon.pdf>.

Para garantir que os letreiros da fachada tenham tamanho e espaçamento entre letras adequados a arte da comunicação visual poderá ser submetida à aprovação da Assessoria de Comunicação da FCECON antes da fabricação e instalação.

16. TRANSPORTE DE MATERIAL

Em nenhuma hipótese materiais provenientes de demolições ou entulhos em geral poderão ser carregados em caçambas juntamente com materiais provenientes de escavações, desmatamento, etc.

A critério da FISCALIZAÇÃO, se necessário, o transporte de entulhos poderá ser efetuado em caçambas. A CONTRATADA deverá respeitar rigorosamente a legislação municipal vigente, no que diz respeito aos locais e horários adequados para descarga, estacionamento e recolhimento das caçambas.

Os resíduos da construção civil e resíduos volumosos gerados nas obras são de responsabilidades da Contratada, desde a sua origem até a destinação final, conforme determinações constantes nas leis e normas vigentes e no PGRCC da obra. Portanto, após a triagem, os resíduos da construção civil deverão ser destinados conforme previsto no Plano de



Gerenciamento de Resíduos a ser elaborado pela Contratada e entregue à Contratante em até 05 dias após a emissão da ordem de serviço conforme Projeto Básico.

17. LIMPEZA

Durante o desenvolvimento da obra a limpeza será efetuada paralelamente, de modo que cada serviço seja concluído e limpo para recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

O canteiro de obras será mantido em perfeita ordem e os entulhos deverão ser removidos periodicamente, mantendo os locais de trabalho, barracões, acessos, enfim, toda a obra organizada e limpa.

Os custos referentes à limpeza efetuada por serviço não serão objeto de medição, uma vez que estão incluídos na composição específica de cada serviço.

Ao final de uma obra, antes de sua entrega, deverão ser retirados detritos e resíduos que porventura existam, encaminhando-os ao destino apropriado.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, apresentando o funcionamento ideal de todas as instalações, equipamentos e aparelhos pertinentes, com todas as ligações às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz, energia, telefone, incêndio, gás, etc.).

Manaus/AM, 22 de maio de 2026.

Suene Queiroz - Eng. Civil
CREA-AM 25275
Matrícula 249.566-0A/FCECON

