PREFEITURA MUNICIPAL DE ECOPORANGA
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Departamento de Engenharia e Arquitetura

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Obra de reforma do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) do Município de Ecoporanga/ES.

Ecoporanga/ES

2022

1 INTRODUÇÃO

O presente memorial especifica e determina os trabalhos a serem executados na obra de reforma do Centro de Referência de Assistência Social (CRAS), localizado na Avenida José de Assis Baeta, Bairro Vila Nova, Município de Ecoporanga/ES. A reforma da edificação, com área de 665,53m², visa reparar danos decorrentes da utilização da edificação e ocasionados por infiltrações, além de implantação de melhorias que propiciem maior conforto e segurança aos usuários.

Este memorial descreve as principais características da obra, com especificações quanto aos conceitos e métodos construtivos, visando garantir a boa execução e a qualidade dos serviços constantes neste projeto.

As normas, especificações, métodos de ensino e padrões aprovados e recomendados pela ABNT e toda a legislação em vigor referentes a este tipo de obra, inclusive sobre segurança no trabalho, serão parte integrante destas especificações, como se nelas estivessem transcritas.

Estas especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente obedecidos, em conformidade com o cronograma aprovado.

2 DADOS GERAIS

2.1 LOCALIZAÇÃO E LIMITES DO MUNICÍPIO

Situado no noroeste do estado do Espírito Santo, localiza-se a cerca de 320km da capital do Estado e limita-se ao norte com os municípios de Nanuque-MG, Carlos Chagas-MG e Mucurici-ES; ao sul, com Vila Pavão-ES, Barra de São Francisco-ES e Água Doce do Norte-ES; ao leste, com Ponto Belo-ES e Nova Venécia-ES; e a oeste, com Ataléia-MG.

O município possui uma área de 2.285,369km² e está localizado a uma latitude sul de 18°22'15.23"e uma longitude oeste de Greenwich de 40°49'58.31".

De acordo com a Lei Municipal nº. 1.431, de 25 de agosto de 2009, a organização administrativa do território do Município de Ecoporanga tem por base 08 (oito) distritos, denominados: Sede, Cotaxé, Imburana, Joaçuba, Muritiba, Prata dos Baianos, Santa Luzia do Norte e Santa Teresinha, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Mapa dos Distritos do município de Ecoporanga/ES. (Fonte: IJSN, 2020).

3 ESPECIFICAÇAO TÉCNICA

3.1 DESCRIÇÃO DO PROJETO

A reforma da edificação, com área de 665,53 m², visa reparar danos decorrentes da utilização da edificação e ocasionados por infiltrações, além de implantação de melhorias que propiciem maior conforto e segurança aos usuários. Para isso, a obra de reforma contemplará a implantação de nova cobertura; reparos em elementos que apresentam infiltração, como paredes e forros; reparos nas

instalações hidrossanitárias e elétricas; consertos e substituições de esquadrias; remoção e implantação de novos revestimentos; substituição de aparelhos hidrossanitários e elétricos; pintura interna e externa; e, implantação de piso emborrachado antiderrapante.

3.2 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES

As normas abaixo e/ou suas sucessoras, bem como as demais não citadas neste e nos demais itens a seguir e que se referem ao objeto dos serviço, deverão ser os parâmetros mínimos a serem obedecidos para sua perfeita execução, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão e de acordo com as normas vigentes nacionais ou internacionais, e as melhores técnicas preconizadas para o assunto.

NR 06 - Equipamento de Proteção Individual;

NR 08 - Edificações;

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

NR 35 - Trabalho em altura;

NBR 6118 - Projeto de estruturas de concreto;

NBR 6136 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria;

NBR 7190 - Projeto e Estruturas de Madeira;

NBR 7199 - Projeto, Execução e Aplicação dos Vidros na Construção Civil;

NBR 7211 - Agregados para concreto;

NBR 7480 - Aço Destinado a Armaduras para Estruturas de Concreto Armado;

NBR 7581-1 - Telha ondulada de fibrocimento - Classificação e requisitos;

NBR 7581-3 - Telha ondulada de fibrocimento - Padronização;

NBR 8055 - Parafusos, ganchos e pinos usados para a fixação de telhas de fibrocimento - Dimensões e tipos - Padronização;

NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;

NBR 13245 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície;

NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos;

NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios;

NBR 14931 Execução de estruturas de concreto - Procedimento;

NBR 15575 – Desempenho de edificações habitacionais;

NBR 15900-1 - Água para amassamento do concreto - Requisitos

3.3 PROVIDÊNCIA DE DADOS E INTEPRETAÇÃO

- As cotas indicadas no desenho prevalecem sobre suas dimensões em escala;
- As dúvidas quanto à interpretação dos desenhos e/ou especificação deverão ser resolvidas pela contratante ou por seus representantes credenciados;
- À empresa encarregada da construção é vetada qualquer modificação nos projetos, detalhes e especificação sem prévia autorização, por escrito, da contratante;
- A contratante poderá, a qualquer tempo, solicitar amostra e ensaios da qualidade dos materiais a serem empregados.

3.4 DISPOSITIVOS PRELIMINARES

Como responsável pela execução das obras e serviços, a contratada deverá, por sua conta, verificar, analisar e estudar todo o projeto, alterações e revisões de necessidade devidamente comprovadas pela contratada, que deverão ser submetidas à aprovação da contratante. Somente poderão ser empregados na obra os materiais discriminados e especificados no projeto e nesta especificação técnica, que deverão ser de primeira qualidade, admitindo-se similaridade somente com aprovação da contratante.

Anteriormente ao início dos serviços, deve-se analisar se os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) necessários estão devidamente instalados e se os profissionais estão utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) exigidos para a atividade.

É critério exclusivo da contratante a aceitação ou rejeição dos serviços, cabendo à contratada refazer, sem ônus para a contratante, qualquer trabalho não aceito pela fiscalização. Será responsabilidade da contratada a contratação de mão de obra inerente aos serviços a executar e a instalação de equipamentos

necessários à execução das obras. A construtora será responsável por qualquer acidente decorrente das obras, causado a terceiros, mesmo que na via pública.

4 SERVIÇOS GERAIS

4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.1 Demolição de piso revestido com cerâmica

O revestimento cerâmico de algumas paredes será demolido (conforme especificado em projeto), tendo em vista apresentar patologias e algumas placas já apresentarem-se soltas. A demolição será realizada de forma manual, com auxílio de marretas e talhadeiras, e incluirá a retirada da camada de regularização. Antes do início da demolição, recomenda-se que a estabilidade da estrutura seja analisada.

4.1.2 Retirada de revestimento antigo em reboco

Devido ao surgimento de patologias decorrentes de infiltrações, o revestimento com argamassa de algumas paredes internas e externas será removido (conforme especificado em projeto). O serviço incluirá a retirada das camadas de reboco e emboço e será realizada de forma manual, com auxílio de marretas e talhadeiras. Antes do início da demolição, recomenda-se uma análise da estabilidade da estrutura.

4.1.3 Demolição de alvenaria

A platibanda existente apresenta trincas e altura insuficiente para que o telhado tenha a inclinação adequada. Por isso, esse serviço incluirá a demolição da platibanda, para que possa ser reconstruída com as características adequadas. Além disso, o projeto prevê a inclusão de uma porta, sendo necessária a demolição da alvenaria para a abertura do vão. A demolição será realizada de forma manual, com o uso de marreta, iniciando da parte superior para a parte inferior da parede.

4.1.4 Retirada de pintura antiga a base de PVA

A maior parte das portas de madeiras existentes na edificação apresentarem bom estado de conservação, apenas com desconformidade da pintura. Visando melhorar o aspecto estético e prolongar a durabilidade, será realizada a remoção da pintura

dessas portas para que recebam uma nova camada de tinta. A remoção será realizada de forma manual, com o emprego de lixa para madeira.

4.1.5 Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta

As paredes e os forros de gesso que não apresentam patologias, receberão apenas uma nova camada de pintura. Tendo em vista as condições da pintura existente, será realizado o lixamento da superfície anteriormente à aplicação da nova camada de tinta. O serviço será realizado manualmente, com a utilização de lixa.

4.1.6 Remoção de vidro liso comum de esquadria com baguete de alumínio ou PVC. AF_01/2021

O projeto contempla a instalação de uma porta em substituição a uma janela de vidro, para que melhore o acesso aos fundos da edificação. Por isso, será necessária a retirada de uma janela de vidro. O serviço deve ser realizado com os cuidados necessários para que a esquadria possa ser reutilizada.

4.2 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

4.2.1 Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER

A Contratada providenciará a placa da obra, que deverá ser confeccionada com impressão digital, fixada em estrutura de madeira, nas dimensões mínimas de 4,00m x 2,00m, totalizando uma área de 8,0m².

A manutenção do bom estado de conservação e fixação da placa é de responsabilidade da Contratada. A placa de obra deverá ser colocada em local visível, anteriormente ao início das atividades, conforme disposto no cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária, ficando a primeira medição condicionada à instalação da mesma.

4.2.2 Barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado de 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (1 utilização)

O almoxarifado deverá ser construído nas dimensões 3,30m x 3,30m, totalizando uma área de 10,90m². As paredes serão em chapas de madeira compensada

resinada, de 12mm de espessura; os pisos serão cimentados, e as coberturas serão em telhas de fibrocimento onduladas, de 6,0mm de espessura. Deverão ser executadas as previsões de pontos de elétrica, com instalação de lâmpadas, luminárias e interruptores.

4.3 ESTRUTURAS

4.3.1 Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluido o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)

As formas serão utilizadas para a construção dos pilaretes e vigas de travamento previstos para a platibanda.

Inicialmente será realizado o corte das peças de madeira compensada resinada com 12mm de espessura, com base no projeto, observando a perfeita marcação e utilizando as ferramentas necessárias para a correta execução dos cortes. Após, deverão ser posicionadas as faces da estrutura e os espaçadores, considerando os eixos de referência do projeto, para posteriormente ser executado o travamento, o que garantirá as dimensões durante a concretagem. Deverá ser realizada a conferência do posicionamento, da rigidez, da estanqueidade e do prumo da fôrma. A desforma ocorrerá conforme o prazo necessário para que a estrutura atinja a resistência suficiente para suportar as cargas, de acordo com a NBR 14.931. Após a retirada das fôrmas, estas deverão ser limpas e armazenadas adequadamente, de modo a evitar o seu empenamento, e deverão ser utilizadas 3 vezes.

4.3.2 Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)

Os pilaretes e as vigas de travamento da platibanda serão executados com concreto Fck=25MPa.

O concreto deverá ser preparado em obra, atendendo à norma ABNT NBR 7211, adotando-se um traço oriundo de estudo de dosagem que garanta que o concreto atinja a resistência à compressão característica de 25MPa aos 28 dias, conforme especificado em projeto, para ajuste em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Para o preparo será utilizada betoneira e este deverá proceder da seguinte maneira: Inicialmente serão lançados parte da água e todo o agregado na betoneira, nas dosagens indicadas, que deverá ser colocada em movimento. Em seguida, será lançado o cimento, e, por fim, o restante da água. Visando a garantia da homogeneização, deverá ser respeitado o tempo mínimo de mistura indicado pelas normas vigentes e/ou fabricante do equipamento.

Após a verificação de que as armaduras atendem ao disposto no projeto, a confirmação da correta montagem e da verificação do cimbramento e da estanqueidade das fôrmas, deverão ser feitas a verificação de trabalhabilidade do concreto, através do Slump Test (ensaio de abatimento) e a moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão. Constatado que o concreto se encontra nas condições desejáveis de trabalhabilidade, este deverá ser lançado e adensado com o uso de vibrador de imersão, de maneira que o concreto envolva toda a armadura adequadamente. O adensamento deverá ser executado de forma homogênea, conforme especificações das normativas vigentes, para que não se formem vazios na concretagem e não ocorra a segregação do material. Por fim, deverá ser realizado o acabamento das estruturas concretadas de forma a garantir a uniformidade da superfície.

4.3.3 Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm

As peças de aço CA-50 de 8,00mm e de 10,0mm de diâmetro deverão ser cortadas e dobradas no canteiro de obras, conforme previsto em projeto. Após as atividades de corte e dobra, será executada a montagem da armadura, procedendo-se a fixação das diversas partes da armadura com arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm, conforme as especificações do projeto estrutural. Os espaçadores plásticos circulares para concreto armado deverão ser dispostos e amarrados à armadura garantindo o seu cobrimento mínimo de acordo com as indicações de projeto. A armadura deverá ser devidamente posicionada e fixada para que não se desloque durante a concretagem.

4.3.4 Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm

As peças de aço CA-60 de 5,0mm de diâmetro deverão ser cortadas e dobradas no canteiro de obras, conforme previsto em projeto. Após as atividades de corte e dobra, será executada a montagem da armadura, procedendo-se a fixação das diversas partes da armadura com arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm, conforme as especificações do projeto estrutural. Os espaçadores plásticos circulares para concreto armado deverão ser dispostos e amarrados à armadura garantindo o seu cobrimento mínimo de acordo com as indicações de projeto. A armadura deverá ser devidamente posicionada e fixada para que não se desloque durante a concretagem.

4.4 PAREDES E PAINÉIS

4.4.1 Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)

A platibanda será vedada com blocos cerâmicos, conforme as especificações do projeto, onde serão empregados blocos nas dimensões 10cm x 20cm x 20cm.

Para a execução do serviço, inicialmente devem ser materializados os eixos de referência, demarcadas as faces das paredes e executada a primeira fiada. Em seguida, procede-se a elevação da alvenaria, assentando os blocos com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:0,5:8, sendo a espessura média real da junta de 12 mm.

4.5 ESQUADRIAS

4.5.1 Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m

O item de instalação das novas portas não inclui os marcos. Por isso, foram previstas as instalações de marco em madeira nos vãos que receberam novas portas, com dimensões 0,80m x 2,10m. Anteriormente ao início dos serviços, deve-se verificar se as medidas do vão deixado estão de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais. Após o

posicionamento do marco, e tendo sido conferidos o sentido de abertura da porta, a cota da soleira, o prumo, o nível e o alinhamento do marco com a face da parede, deve-se preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco e a parede. A argamassa deve apresentar uma consistência de semi-seca ("farofa"), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão.

4.5.2 Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m

Novas portas serão instaladas em substituição às que não apresentam bom estado de conservação e em locais onde não haviam portas. Para isso, após a correta instalação dos marcos, deve-se analisar a necessidade de ajustes e realizá-los, se for o caso. Em seguida, marcar a posição das dobradiças e fixá-las à folha da porta, para então parafusar as dobradiças no marco, atentando-se ao seu correto posicionamento.

4.5.3 Porta de correr em vidro temperado, 4 folhas de 200x250 cm, espessura 10 mm, inclusive acessórios

O projeto prevê a instalação de uma porta de vidro temperado com quatro folhas, nas dimensões 2,00m x 2,50m e com espessura de 10 mm. A porta será instalada no refeitório, de modo a facilitar o acesso aos fundos da edificação. Para a instalação da porta deve-se, inicialmente, instalar os trilhos inferior e superior, de modo que fiquem devidamente alinhados. Em seguida, monta-se as roldanas nos vidros da porta para encaixá-los nos trilhos e instala-se os batedores, para limitarem a abertura da porta. Por fim, instala-se a fechadura, a contra fechadura e os puxadores.

4.5.4 Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento

Tendo em vista que as demais esquadrias externas da edificação a ser reformada possuem grades ou portões metálicos, o projeto prevê a instalação de um portão de ferro de abrir confeccionado com barras chatas. O portão terá dimensões 2,30m x 2,65m, deverá ser pintado e será instalado ao lado externo da edificação,

compreendendo o mesmo vão da porta de vidro. A instalação será feita por chumbamento na edificação, com abertura para a parte externa.

4.5.5 Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco

A porta de abrir de alumínio contemplada no projeto será instalada para acesso aos reservatórios de água. A porta terá as dimensões 0,60m x 1,00m e o item contempla todos os acessórios para sua instalação.

4.6 COBERTURA

4.6.1 Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp. 6mm, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas

Devido às atuais condições da estrutura da cobertura existente, será construída uma nova estrutura de madeira para a cobertura. Ressalta-se que, todo o material que compõem a atual estrutura da cobertura é de propriedade do Município, e será removido anteriormente ao início da execução do serviço, não devendo ser reaproveitado nesta obra.

A estrutura da cobertura deverá ser composta por madeira de lei, adquirida de fornecedores que possuam a Licença Ambiental devidamente emitida por órgão ambiental competente. Será constituída de peças de madeira com o devido tratamento com imunizantes para madeira.

As peças e componentes de madeira devem ser manuseadas com cautela para evitar quebras ou danos. Todas as peças de madeira devem ser estocadas sobre estrado, em local seco, o mais próximo possível do local onde serão empregadas e as peças de grande comprimento devem ser apoiadas adequadamente a fim de se prevenir o empenamento. Os acessórios de aço que forem ser utilizados na composição da estrutura devem ser galvanizados.

As superfícies de sambladura, encaixes, ligações de juntas e articulações devem ser feitas de modo a se adaptarem perfeitamente. As peças que na montagem não se adaptarem perfeitamente às ligações ou que se tenham empenado prejudicialmente, devem ser substituídas.

4.6.2 Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 8.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação

O projeto também prevê uma nova cobertura. Ressalta-se que, anteriormente ao início da execução do serviço, a Prefeitura Municipal de Ecoporanga, por intermédio da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, realizará a retirada das telhas que compõem a cobertura atualmente. A cobertura será composta de novas telhas onduladas de fibrocimento, com a espessura de 8,00mm.

Antes do início dos serviços de colocação das telhas, devem ser conferidas as disposições das peças de madeira que compõem a estrutura da cobertura, de modo a garantir o cumprimento das especificações normativas e do fabricante. A cobertura terá uma inclinação mínima de 10%.

Durante a execução, a colocação das telhas deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos.

A perfuração das telhas deve ser realizada com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha e sua fixação utilizando parafusos galvanizados, de acordo com prescrição do fabricante das telhas, sem que seja dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento. As telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

4.6.3 Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm

Os rufos serão de chapa metálica e a instalação deverá observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos. A união das peças em aço galvanizado deve ser feita mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas.

4.6.4 Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm

A calha para captação de águas pluviais terá seção retangular, com as dimensões 40cm x 25cm x 25cm e será feita de chapa de aço galvanizado n.º 20. Para a execução, deve-se observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, com

inclinação mínima de 0,50 % no sentido dos tubos coletores. A calha ainda conta com suportes, que serão fixados na estrutura de madeira da cobertura. A fixação entre as chapas metálicas deve ser feita com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo.

4.7 IMPERMEABILIZAÇÃO

4.7.1 Impermeabilização, empregando argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:3 com aditivo impermeabilizado tipo sika 1 ou equivalente, espessura de 2 cm

Com a finalidade de estender a vida útil e reduzir os problemas com infiltração, e tendo em vista a relação custo benefício do serviço, algumas paredes internas e externas receberão uma camada de emboço empregando argamassa com aditivo impermeabilizando, com espessura de 2,00cm.

Anteriormente ao início da execução do emboço, as novas superfícies de alvenaria deverão ter sido chapiscadas, para aumentar a aderência da camada de argamassa. Feito isso, a argamassa com aditivo impermeabilizante será lançada sobre o chapisco com colher de pedreiro, com energia suficiente para garantir a aderência. Por fim, será nivelado com sarrafo, de forma a resultar na espessura prevista em projeto.

4.8 TETOS E FORROS

4.8.1 Forro de gesso acabamento tipo liso

Alguns ambientes da edificação tiveram o forro de gesso danificado por infiltrações e deverão ser substituídos. O novo forro terá acabamento liso. Para a execução do servido deve-se, inicialmente, determinar e demarcar nas paredes o nível em que será instalado o forro e demarcar no teto os pontos de fixação dos tirantes, que deverão ser fixados ao teto. Deverá ser aplicada mistura de sisal com pasta de gesso de fundição na parte superior da instalação do forro, nas juntas entre as placas, para chumbamento das placas de gesso.

4.9 REVESTIMENTO DE PAREDES

4.9.1 Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm

As novas superfícies de alvenaria a serem rebocadas serão chapiscadas anteriormente, de modo a aumentar a aderência entre a argamassa do emboço e os blocos. O chapisco será composto de argamassa preparada em obra de cimento e areia média no traço 1:3. A aplicação será realizada com colher de pedreiro, de forma vigorosa, formando uma camada de 3,0mm a 5,0mm de espessura. É recomendado que, anteriormente à aplicação do chapisco, a base seja umedecida, afim de evitar o ressecamento da argamassa.

4.9.2 Cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante

As paredes da recepção receberão revestimento cerâmico parcialmente, de modo a minimizar os danos causados por cadeiras às paredes. Serão empregadas peças cerâmicas com dimensões 10cm x 10cm.

Após o emboço, será realizado o assentamento das peças cerâmicas, com aplicação de argamassa de assentamento industrializada, do tipo AC I sobre a base de assentamento do revestimento, que deve estar limpa, seca e curada, formando uma camada uniforme de 3,0mm a 4,0mm de espessura. Após, serão formados sulcos com o lado dentado da desempenadeira e a peça cerâmica será assentada, sobre a qual serão aplicados golpes com martelo de borracha para melhor fixação. Após no mínimo 72 horas, deverá ser aplicada argamassa para rejuntamento nas juntas.

4.9.3 Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados

Para melhorar o acabamento e a divisão dos revestimentos, serão instalados roda parede na recepção, acima do nível final do revestimento cerâmico. O roda parede será em granito cinza andorinha, com as dimensões 7,00cm x 2,00cm com acabamento abaulado em ambos os lados.

4.9.4 Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 5mm

As superfícies de alvenaria que tiveram a remoção de reboco e não receberão revestimento cerâmico, serão revestidas com uma camada de reboco com a espessura de 5,00mm. Essa camada será realizada sobre a camada de emboço. Inicialmente, deverá ser realizado o taliscamento da base e a execução das mestras. Após, a argamassa será lançada com colher de pedreiro e sarrafeada com régua metálica, seguindo as mestras executadas e retirando o excesso. Por fim, será realizado o acabamento superficial, com desempenadeira, para que a superfície tenha acabamento liso.

4.9.5 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área menor que 5 m² na altura inteira das paredes. AF_06/2014

As paredes dos banheiros e da copa receberão revestimento cerâmico, por se tratarem de áreas molhadas. Serão empregadas peças cerâmicas esmaltadas extra com dimensões 33cm x 45cm.

Após o emboço, será realizado o assentamento das peças cerâmicas, com aplicação de argamassa de assentamento industrializada, do tipo AC I sobre a base de assentamento do revestimento, que deve estar limpa, seca e curada, formando uma camada uniforme de 3,0mm a 4,0mm de espessura. Após, serão formados sulcos com o lado dentado da desempenadeira e a peça cerâmica será assentada, sobre a qual serão aplicados golpes com martelo de borracha para melhor fixação. Após no mínimo 72 horas, deverá ser aplicada argamassa para rejuntamento nas juntas.

4.10 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

4.10.1 Revestimento de piso com placas de borracha plurigoma preto pastilhado ou equivalente, inclusive arremate

Os pisos das rampas serão revestidos com placas de borracha plurigoma pastilhada, na cor preto, de modo a tornar essas superfícies antiderrapantes. Os arremates também serão executados com o mesmo material.

4.10.2 Rejuntamento empregando argamassa para rejunte, esp. 5mm

Os rejuntamentos dos peitoris de granito das janelas existentes encontram-se deteriorados, o que tem causado infiltrações na alvenaria. Por isso, é necessário executar o rejuntamento dessas peças, para que esse problema seja sanado. O serviço será executado rejunte pré-fabricado.

4.10.3 Rodapé de granito cinza esp. 2cm, h=7cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, incl. rejuntamento com cimento branco

As paredes da recepção que serão revestidas com peças cerâmicas também receberão rodapés de granito cinza polido, na dimensão 7,00cm e espessura de 2,00cm, com a finalidade de melhor acabamento e proteção do revestimento cerâmico. O assentamento das peças será realizado com argamassa de cimento, cal e areia e o rejuntamento será com material fabricado na cor branca.

4.10.4 Peitoril de granito cinza polido com linha ranhurada, 25 cm, esp. 3cm

Para proteção e maior durabilidade da superfície das paredes externas do contato direto com as águas pluviais, serão instalados rufos pingadeira constituídos de granito cinza polido, com largura de 25 cm e espessura de 3cm. Anteriormente à fixação dessas peças, serão realizadas ranhuras na parte inferior para que atuem como pingadeiras. As peças serão instaladas com argamassa constituída de cimento, cal e areia.

4.11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias previstas no projeto foram incluídas para a realização de reparos a serem realizados na rede existente na edificação, incluindo a implantação de novas instalações e a substituição ou instalação de novas peças. Tendo em vista ser uma obra de reforma e as limitações que esse tipo de projeto apresenta, foram incluídas quantidades de tubulações para a realização de eventuais reparos necessários. Diante disso, foram considerados os seguintes itens:

4.11.1 Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)

4.11.2 Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)

4.11.3 Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em aço inox

4.11.4 Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia

4.11.5 Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões

4.11.6 Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões

4.11.7 Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (11/2"), inclusive conexões

4.11.8 Sifão em PVC para pia de cozinha ou lavatório 1x11/2"

4.11.9 Sifão em PVC para tanque 2"

4.11.10 Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"

4.11.11 Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 11/4" a 2"

4.12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE REDE LÓGICA

A edificação apresentou deficiências com relação às instalações elétricas de tomada para ar refrigerado e tomadas de uso geral e na rede lógica, instalações expostas e improvisadas, que comprometem a eficiência da rede. Diante disso, foi elaborado um projeto de instalações elétricas complementar, de forma a implantar melhorias na

rede elétrica existente e foram considerados insumos para a organização da rede lógica. Para isso, serão necessários os seguintes itens:

4.12.1 Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive conexões

4.12.2 Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm

4.12.3 Conector split bolt 35mm2 - acab. natural tel 5015

4.12.4 Caixa de aterramento de concreto simples, nas dimensões de 30x30x25cm, com revest. int. em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita esp. 5 cm, incl. haste 5/8"x2400mm

4.12.5 Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 34 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-34DIN-CEMAR ou equiv

4.12.6 Mini-Disjuntor bipolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

4.12.7 Mini-Disjuntor bipolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

4.12.8 Mini-Disjuntor tripolar 70 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente

4.12.9 Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corente de surto máxima 40KA.

4.12.10 Dispositivo dr, 4 polos, sensibilidade de 300 ma, corrente de 100 a, tipo ac

4.12.11 (composição representativa) Montagem elétrica de Dispositivo Diferencial Residual (DR) Bipolar e Tetrapolar

4.12.12 Fita isolante auto fusao, c/10m

4.12.13 Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 2.5 mm2

4.12.14 Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 6 mm2

4.12.15 Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 1", inclusive abraçadeira de fixação

4.12.16 Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada

4.12.17 Cabo de cobre nú 35mm2, ref. TEL 5735, marca de referência Termotécnica ou equivalente

4.12.18 Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 35.0 mm2

4.12.19 Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.5m) e caixa pvc 4x2" (1 und)

4.12.20 Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 3/4", inclusive abraçadeira de fixação

4.12.21 Fornecimento e instalação de Mini Rack de Parede Padrão 19" - 16 U´s x 570mm

4.13 APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS

Tendo em vista as deficiências das instalações hidrossanitárias supramencionadas, também será necessária a instalação ou substituição de alguns aparelhos hidrossanitários, sendo:

4.13.1 Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada duplo acionamento, marca de ref. Deca Linha Ravena ou equivalente, inclusive assento plástico e acessórios de fixação

4.13.2 Bancada de granito com espessura de 2 cm

4.13.3 Bancada e tanque para panelões em granito cinza andorinha, esp. 2cm, dim. 0.80x1.10m, base de concreto e apoio em alvenaria, frontão h=10cm, incl. válvula e sifão, exclusive torneira, conf. det. Projeto

4.13.4 Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol

4.13.5 Torneira de parede cromada, marcas de referência Fabrimar (linha prática, ref.1157) , Deca ou Docol

4.13.6 Reservatório de polietileno de 500 L, inclusive adaptadores com flanges de PVC e torneira de bóia de 3/4"

4.13.7 Tanque de mármore sintético com um bojo, inclusive válvula e sifão em PVC

4.14 APARELHOS ELÉTRICOS

4.14.1 Luminaria embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 9W temp. de cor 5000k c/ 60cm - REF. CE216AL-N - AMES, 901 - LUMAVI OU EQUIVALENTE

Observou-se que alguns pontos de iluminação não possuem luminárias e que algumas luminárias encontram-se instaladas na edificação estão danificadas e são

de uma padronização antiga. Com o objetivo de suprir as ausentes e obter ganhos quanto a eficiência energética, serão implantadas luminárias de embutir com lâmpadas de LED, conforme as especificações contidas na descrição do item.

4.15 PINTURA

4.15.1 Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex

Tendo em vista a necessidade de substituição do forro de gesso de alguns ambientes, o projeto contemplou o emassamento do forro de gesso com a aplicação de duas camadas de massa acrílica para a realização do acabamento da superfície.

4.15.2 Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos

As superfícies das paredes que serão rebocadas ou lixadas e do forro de gesso receberão pintura com tinta acrílica, tendo em vista as vantagens com a aplicação desse produto. Anteriormente ao início dos serviços, as superfícies devem ser previamente limpas e secas e receber uma camada de selador acrílico. A tinta deve ser diluída em água potável, conforme as especificações do fabricante, e aplicada com rolo ou trincha, respeitando o intervalo de tempo conforme especificações do fabricante.

4.15.3 Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos

Após o lixamento das superfícies das portas, será aplicada uma nova camada de tinta esmalte. Para isso, inicialmente será aplicada uma demão de fundo nivelador na coloração branco, que, após a secagem, deve receber um novo lixamento, de forma mais leve. Após isso, a tinta esmalte sintético deve ser diluída, conforme as indicações do fabricante, e deverá ser aplicada sobre a superfície das portas em duas demãos com o uso de trinca ou rolo.

5 DECLARAÇÕES FINAIS

O local da obra deverá ser mantido permanentemente limpo e organizado, devendo a obra ser entregue completamente limpa. A contratada se responsabilizará

de suprir a obra de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários. Também deverão ser obedecidas as boas técnicas, atendendo às recomendações da ABNT e estar disponíveis em canteiro a seguinte documentação: todos os projetos (inclusive complementares), orçamento com composições de custos, cronograma físico-financeiro, memorial descritivo e diário de obra.

6 RECEBIMENTO DA OBRA

A empresa deverá manter o diário de obra atualizado. Também deverá ter a presença do responsável técnico pela execução da obra. Após a conclusão da obra, a empresa emitirá declaração de conclusão de obra e solicitará vistoria e recebimento da mesma.

6.1 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado o termo de recebimento provisório, que será passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas por comissão de fiscalização, especialmente designada para tal fim.

6.2 RECEBIMENTO DEFINITIVO

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado após o período de análise do funcionamento da obra, caso forem satisfeitas as seguintes condições:

- Atendidas todos as solicitações da fiscalização, relativas a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento da obra e serviços executados;
- Solucionadas todas as pendências porventura apontadas, quanto a pagamento de funcionários e fornecedores.

Ecoporanga/ES, 28 de março de 2022.

Karlla Ribeiro Machado
Engenheira Civil
CREA-ES 0048855/D