



SOBRAL

PREFEITURA
SECRETARIA DO URBANISMO,
HABITAÇÃO E MEIO AMBIENTE



MEMORIAL

COORDENADORIA DE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

Rua Viriato de Medeiros, nº 1250, 3º andar | Centro | CEP 62011-065 | Sobral-CE

Telefone: (88) 3677-1299 | E-mail: seuma@sobral.ce.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

CONVERSÃO DE EDIFÍCIO VAZIO EM HABITAÇÃO POPULAR SUSTENTÁVEL: PROJETO DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DE EDIFÍCIO PARA FINS DE HIS NO DISTRITO DO JORDÃO/CE

1. Considerações preliminares

O projeto se constitui em uma obra com fim social de reforma de um antigo anexo de uma escola infantil localizada no distrito do Jordão, município de Sobral. Visa ser um modelo no combate a imóveis que não cumprem sua função social, demonstrando a sustentabilidade econômica, já que o custo de reformar é mais barato que de construção de nova unidade habitacional, sustentabilidade social, pois o prédio receberá melhorias para que as famílias que nele já vivem possam morar melhor, e a sustentabilidade ambiental, que virá tanto a partir das ações de saneamento básico, quando do trabalho técnico social que focará na educação ambiental, separação e manuseio de resíduos sólidos e plantação de horta comunitária.

A reforma do edifício para fins de habitação de interesse social deverá ser complementada por um trabalho técnico social de forma a dar às famílias beneficiadas melhores condições para o aproveitamento e durabilidade da obra, garantindo assim que a melhoria seja utilizada de maneira adequada, de modo a atingir seus objetivos.

Atenção especial deverá ser dada à obrigatoriedade da demolição e afastamento (retirada) dos escombros (entulhos) de partes da estrutura do edifício, que estão devidamente identificadas no projeto arquitetônico. O beneficiário deverá ser previamente informado desta exigência e se comprometer formalmente a permitir que a demolição seja executada logo após a liberação da nova casa para a habitação.

As especificações contidas neste relatório se destinam a regulamentar as disposições para a execução da reforma de edifício público para fins de habitação de interesse social localizado no distrito do Jordão, no Município de Sobral, elaboradas pela Prefeitura de Sobral. Estas especificações são de caráter abrangente, devendo ser admitidas como válidas para qualquer um dos Serviços integrantes do Projeto, no que for aplicável a cada uma delas.

2. Descrição

O projeto de conversão de edifício vazio em habitação popular sustentável é

uma obra de construção civil a ser realizada em edifício de 240,80m² em terreno de 608,25m² situado na rua Coração de Jesus, no distrito do Jordão, no qual haverá a ampliação e a melhoria da edificação existente.

Como toda obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência e uma contribuição da Prefeitura Municipal de Sobral com o objetivo de facilitar a execução da obra. Caberá à contratante e ao seu corpo técnico, ou àquele que venha representar legal e tecnicamente a contratante, analisar o projeto e responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessária inclusive a apresentação das ART's referentes ao projeto, à execução e à fiscalização da obra, devidamente quitadas junto ao CREA.

3. Serviços Preliminares

Placa de Obra

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e co-autores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais do órgão financiador. A CONTRATADA deverá solicitar junto a FISCALIZAÇÃO o modelo da placa de obra referente ao serviço ou obra que será executada. A placa deverá ser confeccionada e fixada em material resistente a intempéries, assim como deverá ser fixada em local que favoreça a melhor visualização.

Demolições e Retiradas

Retirada de Folha de Portas

Serão retiradas as folhas de portas de todas as esquadrias existentes.

Demolição de Alvenaria de Tijolos Cerâmicos sem Reaproveitamento

Será demolida alvenaria de tijolos cerâmicos nos locais indicados no projeto de arquitetura para adequação do prédio. Considerando: quarto e banheiros construídos posteriormente, ampliações para a calçada e fechamentos de alvenaria

na fachada.

Demolição de Instalação Sanitária - Tubos e Conexões

Serão retiradas as instalações sanitárias dos banheiros localizados ao final da edificação existente.

Demolição de Cobertura com Telhas Cerâmicas

Será retirada toda a cobertura existente sem reaproveitamento.

Alvenarias

Alvenaria de Vedação de Blocos Cerâmicos

Será executada alvenaria nos fechamentos de vão conforme projeto de arquitetura. Os tijolos devem ser bem molhados na ocasião do emprego e assentes com regularidade, formando fiadas perfeitamente niveladas, prumadas e alinhadas; a espessura das juntas não deverá ultrapassar 1,5 cm. Alvenaria será em tijolo cerâmico furado 9 x 19 x 19cm de primeira qualidade, assentados com argamassa mista de cal hidratada ESP. 10cm (1:2:8). Nos vãos de esquadrias levarão em sua parte superior, vergas de concreto armado, por todo o comprimento das paredes. Na parte inferior das esquadrias levarão contravergas ambas com a finalidade de evitar fissuras nos cantos das aberturas de portas e janelas. Deverá atentar-se às paredes que não serão construídas até a altura da coberta, assim como indicado no projeto arquitetônico.

Alvenaria Estrutural

Será executado alvenaria estrutural na parede da fachada, com a finalidade de sustentação da coberta a ser construída. Assim como, na parte posterior da edificação, na construção dos banheiros, que receberão pilares e laje para a sustentação da caixa d'água, e do quarto na Unidade Habitacional 5, que receberá apoio da coberta, assim como indicado no projeto arquitetônico.

Reforço na Alvenaria Estrutural Existente

A parede com maior problema relativo à conservação é a lateral pertencente à unidade habitacional 05, receberá chapisco, reboco e impermeabilização com Sikka 1, conforme orçamento e memória de cálculo. Ademais, as paredes indicadas em

projeto das outras unidades habitacionais, deverão receber reforço estrutural quando da abertura de esquadrias.

Cobertura

Cobertura

Deverão ser empregadas telhas cerâmicas tipo paulista, capa-canal de boa qualidade, ou seja, deverão apresentar resistência mecânica, estabilidade dimensional e durabilidade compatíveis com o disposto nas normas brasileiras e não apresentar absorção de água. As telhas deverão ser instaladas em duas águas, de alturas diferentes, com uma declividade mínima de 26%, seguindo a estrutura existente, assim como indicado no projeto arquitetônico.

O beiral deve ser de no mínimo 45 cm (mínimo de uma telha e meia, livre após a parede). A última carreira das telhas de cada água deverá encontrar-se no ponto mais alto do telhado, onde deverá ser ancorada com argamassa, e arrematada com a cumeeira, conforme o disposto no projeto. Na cobertura de telha paulista não será admitido o encontro de duas capas dentro de uma mesma bica, obedecendo assim a uma distância mínima de 3 (três) centímetros entre as capas.

O telhado deverá ser alinhado e nivelado sem apresentar nenhuma ondulação, tortuosidade ou desalinhamento em sua extensão. O emboçamento será executado em argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média ou fina sem peneirar, no traço 1:2:9, ao longo da cumeeira e das quatro extremidades inclinadas do telhado.

A estrutura do telhado será feita em madeira de massaranduba, com peso específico superior a 650 kg/m³, serrada, (tipo vigota de 0,06 x 0,12 x 3,5m) com espaçamento entre vigotas de 1,00 a 1,10 m e balanço de beiral inferior a 0,50 m, sem execução de tesouras, apoiada em uma cinta de tijolo maciço de 1/2 vez com 3 (três) fiadas intercaladas por 2 (duas) camadas com 2 (duas) barras de ferro de diâmetro de 6 mm, ou em superfícies capaz de resistir toda a distribuição longitudinal das cargas nas paredes (nunca apoiado sobre tijolo furado). Sobre as vigotas serão apoiados os ripões de 0,03 x 0,04 m x corridos, no espaçamento do apoio das telhas, em duas águas.

Laje Pré-Fabricada para Forro

Deverá ser executada laje pré-fabricada de concreto nos banheiros, conforme

detalhada no projeto estrutural, com posterior revestimento em chapisco, reboco e pintura.

Esquadrias

Porta tipo paranã

Serão retiradas as portas existentes e instaladas cinco portas tipo paranã (0,80x2,10m) e cinco portas tipos paranã (0,70x2,10m) conforme local indicado no projeto. As portas da fachada receberão moldura de argamassa com pintura na cor branca. E todas as portas receberão pintura esmalte.

Janela tipo ficha

Janelas de madeira mista tipo ficha de abrir em dimensões específicas no projeto arquitetônico.

Revestimentos

As paredes internas e externas deverão receber reparos em trincas existentes, assim como serem raspadas/lixadas para recebimento de novas camadas de revestimento (chapisco, emboço e reboco em traço 1:3). O quantitativo das paredes que receberão revestimentos até o teto, estão descritos em planilha e indicados em projetos. Atentar para locais onde haverá retirada e revestimento com argamassa, emboço, chapisco e pintura e os locais onde serão aplicados os revestimentos em parede e piso.

Após a instalação das tubulações, a alvenaria da parede da casa deverá ser chapiscada com argamassa de cimento com areia fina traço 1:3 e posteriormente revestida com emboço de cimento, cal e areia traço 1:2:8, com 1,0 cm de espessura.

Banheiro e pia

No banheiro, sobre a camada de emboço da parede será assentada cerâmica esmaltada (30x30 cm), linha popular PEI-4 sendo assentada com argamassa colante, com rejuntamento em cimento branco, altura 1,8 m.

No caso da pia, deverá ser feito acabamento em cerâmica esmaltada (30x30 cm), linha popular PEI-4, assentada com argamassa colante, com rejuntamento em cimento branco, sobre a pia de cozinha e o tanque de lavar roupas, até a altura de 60 cm ao longo da extensão da peça, mais 60 cm para cada lado. Contar do nível da

piã ou do tanque, conforme o caso.

Atenção especial deverá ser dada ao encontro do telhado com a parede, que deverá ser vedado, ou emboçado, com argamassa, interna e externamente, impossibilitando o acesso de morcegos e insetos ao interior da casa.

Fachada

Deverá ser executada de acordo com o projeto. Foi proposto cores diferentes para cada unidade habitacional, devendo a escolha ser feita por cada beneficiário.

Pisos

Contrapiso, Lastro de Concreto

Serão executados contrapiso em concreto não estrutural com esp=5cm no hall de acesso a garagem.

Piso Cimentado

Será executada a reforma do piso cimentado rústico existente e a execução nos ambientes propostos, assim como na extensão de toda escavação para passagem dos tubos.

Piso Cerâmico

Será assentado piso cerâmico nas dimensões 30x30cm, linha popular PEI-4, nos banheiros.

Calçada

Deverá ser construída uma calçada em volta da casa, conforme o projeto, de forma que após concluída deverá resultar em uma superfície plana com 5cm (cinco centímetros) de espessura, com juntas de dilatação a cada metro e com cota de no mínimo 15 cm acima do solo. A calçada deverá ter declividade de no mínimo 2%, de forma a afastar as águas pluviais da casa. A calçada deverá ser executada com concreto, no traço 1:2½:5, fck=15MPa, com acabamento em argamassa de cimento e areia média traço 1:3, e não deverá apresentar fissuras visíveis, furos, saliências, depressões, ou quaisquer outros defeitos, nem tão pouco apresentar resíduos de pintura.

O detalhe construtivo de alicerce, sob qualquer parede e calçada

respectivamente, deverá ser executado em alvenaria de pedra quartzosa ou equivalente, em junta argamassada, traço, 1:5, de cimento e areia média lavada, conforme especificado no desenho 8/8 - detalhe de alicerces/fundações e calçadas.

Instalações Hidrossanitárias

Serão aplicados tubos e conexões em PVC rígido tipo soldável, normatizados, de boa qualidade. Os testes das instalações hidrossanitárias deverão ser efetuados pelo Engenheiro Executor e Engenheiro Fiscal da obra.

Instalações Hidráulicas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. As tubulações embutidas serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

As instalações hidráulicas deverão ser executadas conforme detalhe isométrico do projeto, respeitando as especificações técnicas e construtivas para o material utilizado, garantindo o perfeito funcionamento, estanqueidade e funcionalidade. As posições e cotas dos pontos de consumo deverão ser as mesmas previstas no projeto e não será tolerado um desvio maior que 2 cm.

Para a execução das juntas soldadas de canalização de PVC rígido dever-se-á:

Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com auxílio de lixa apropriada;

Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;

Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;

Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

Instalações Sanitárias

As tubulações aparentes serão sempre fixadas na alvenaria por meio de braçadeiras ou suportes.

As tubulações enterradas serão assentadas de acordo com o alinhamento, elevação e com cobertura tal que não ocorra a sua deformação, quando sujeita às solicitações oriundas do peso da terra de cobertura e do trânsito de pessoas, animais e equipamentos que porventura existam no local. As tubulações enterradas

poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Deverão ser executadas conforme detalhado no projeto, respeitando-se as especificações técnicas e construtivas do material utilizado, bem como os dispositivos necessários para o afastamento dos dejetos e águas servidas para a fossa séptica e sumidouro, de forma a proporcionar um bom escoamento.

Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:
Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;

Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;

Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel;

Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

As peças sanitárias deverão ser instaladas conforme recomendações dos fabricantes, de modo que fiquem bem acabadas, firmes e funcionando adequadamente.

Os lavatórios serão de louça branca suspenso 29,5x39,0 cm, padrão popular e as caixas de descarga serão de sobrepôr de plástico com capacidade de 9 litros, com tubos de descarga, engates flexíveis e boia. Eles deverão ser firmemente fixados com parafusos e em esquadro perfeito com a parede.

As bacias sanitárias deverão ser de louça branca, padrão popular e deverão ser fixadas com parafusos, estar firmemente assentados e nivelados com o piso, de forma que a sua remoção só seja possível com a utilização de ferramentas.

Para a firme fixação da caixa de descarga e do lavatório, deverão ser chumbados e amarrados na alvenaria, blocos de madeira de 8 x 8 x 10 cm na alvenaria, com argamassa de cimento e areia lavada traço 1:4. Os blocos de madeira deverão ser localizados de forma que a caixa de descarga e o lavatório possam ser neles firmemente aparafusados.

Os mesmos blocos de madeira deverão ser chumbados no piso para a fixação das bacias sanitárias.

Alternativamente a caixa de descarga, o lavatório e a bacia sanitária poderão ser fixados através de buchas plásticas que se fixarão diretamente na alvenaria; os blocos de madeira seriam então substituídos por blocos cerâmicos grauteados e assentados em posição adequada para a fixação das buchas plásticas.

Serão instalados chuveiros plásticos brancos simples 1/2”.

Dimensionamento

São dados básicos para o dimensionamento:

Número de pessoas a serem atendidas

Volume de esgoto produzido por pessoa por dia. O volume de esgoto produzido por pessoa por dia é em função do nível de consumo de água. No caso de não haver dados locais, a NBR fornece uma tabela com indicações para diversos tipos de prédios

Volume de lodo fresco produzido por pessoa por dia ou taxa de acumulação total de lodo e espuma por pessoa por ano. O volume de lodo fresco produzido por pessoa por dia é função da dieta da população e do material de limpeza anal. Para prédios com ocupação permanente a NBR 7229 assume o valor de 1,0 l/hab./dia e valores menores para prédios de ocupação temporária.

Pia de cozinha

As pias serão em mármore sintético, granilite ou granitina, assentadas sobre parede de alvenarias de tijolos de barro comum maciço até uma altura de 0,80 a 0,90m, com argamassa de cimento, areia e cal, proporcionando rigidez e estabilidade ao conjunto.

O material da pia de cozinha não poderá liberar substâncias tóxicas; não deverá ser áspero ou poroso; não deverá favorecer o acúmulo de gordura, e nem favorecer a proliferação de musgos, fungos, ou qualquer tipo de microrganismo, quando em contato com a água ou qualquer detergente ou produto de limpeza comercial, a base de cloro ou amoníaco; deverá ser resistente à abrasão ou qualquer outra solicitação advinda do processo de utilização, instalação ou de limpeza.

A pia de cozinha deverá ser resistente, de forma que possa ser instalada sem que se deforme ou deteriore, suportando ainda a queda de panelas sem que se quebre.

As pias de cozinha deverão possuir instalações hidráulicas e sanitárias necessárias ao seu bom funcionamento e conforto do usuário, devendo ser devidamente instaladas a caixa de gordura, válvula da pia, torneira e demais tubos e conexões conforme previsto no projeto.

Caixa de passagem

Deve ser construída de forma a convergir e facilitar o perfeito escoamento dos dejetos e das águas servidas, para a fossa séptica.

As caixas devem ser construídas conforme o projeto de forma que seu interior seja preenchido com argamassa de cimento alisado, formando um canal, de modo que nunca acumule dejetos ou águas servidas em seu interior.

Metais e Acessórios

As torneiras serão de metal amarelo, de 1/2" ou 3/4", curta para lavatórios e tanques e longa para pias de cozinha.

Válvulas, sifões e engates flexíveis serão em PVC branco.

Registros de gaveta e pressão serão brutos, sem acabamento.

Processo Executivo

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contra marcos rigidamente fixados na alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, como grapas, buchas e pinos, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. As armações não deverão ser torcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade permanente. Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

Caixa d'água

A caixa d'água poderá ser de polietileno, fibra de vidro, PVC ou material similar, desde que não tenha amianto na sua composição, devendo ser instalada em superfície lisa, sem qualquer ondulação ou quinas, obedecendo à orientação do fabricante. A caixa d'água deverá ser resistente aos efeitos das intempéries do

tempo, sem que se deforme ou deteriore, uma vez que será instalada na área externa da casa.

O material da caixa d'água não deverá liberar substâncias tóxicas, e nem favorecer a proliferação de musgos, fungos, ou qualquer tipo de microrganismo, quando em contato com a água, ou qualquer produto de limpeza comercial, a base de cloro ou amoníaco, deverá ser resistente à abrasão ou qualquer outra solicitação advinda do processo de instalação ou de limpeza da caixa, deverá poder ser furada para a instalação das canalizações, sem apresentar fissuras ou rachaduras.

A caixa d'água deverá ser instalada com tampa, de forma a ficar centralizada, bem amarrada na cruzeta, e ter volume conforme indicado no projeto, sem trincas, rachaduras ou qualquer sinal de vazamento de água, e não deverá apresentar qualquer vestígio de pintura, ou de qualquer outro material de construção.

Neste projeto é prevista a utilização de caixas d'água de 500 litros para as unidades habitacionais 1, 2, 3 e 4, e de 1000 litros para a unidade habitacional 5.

Instalações Elétricas

Toda a instalação elétrica será refeita de acordo com o projeto específico e seu respectivo memorial. Deverão ser instalados o quadro de distribuição com o respectivo aterramento, os eletrodutos e as caixas de passagem, tomadas, bocais para as lâmpadas, interruptores e fiação, conforme projeto e orçamento. É vedada a utilização dos recursos provenientes do convênio ou da contrapartida para a aquisição ou instalação de quaisquer outros equipamentos ou materiais elétricos que não estejam previstos no projeto e na planilha orçamentária.

A instalação elétrica da edificação e de iluminação das áreas externas será executada com materiais normatizados, com mão de obra especializada, obedecendo aos padrões da boa técnica.

- Eletrodutos: serão do tipo PVC flexível corrugado.
- Fios e cabos: serão de condutor de cobre e isolamento anti-chama, nas dimensões especificadas em projeto.
- Tomadas e interruptores: serão do tipo embutido na parede, adequados para amperagem mínima de 10 A, 250 V.
- Quadros de Luz: será em PVC, conforme exigência da ABNT, com disjuntores instalados conforme projeto.

Os testes das instalações elétricas deverão ser efetuados pelo Engenheiro

Executor e Engenheiro Fiscal da obra.

Serviços Finais

Será feita uma cuidadosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, aparelhos sanitários e equipamentos diversos.

A obra será entregue limpa e livre de entulhos, com ligações definitivas junto à concessionária, bem como obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das concessionárias locais e Normas de Segurança e Saúde no Trabalho.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, deverão todos os produtos apresentar o desempenho técnico conforme especificado.

Este memorial descritivo será aplicado de acordo com os serviços necessários de reforma em cada casa, estabelecido pelo relatório e quadro de quantidades e custos anexo ao memorial.

Recebimento

O recebimento da obra dar-se-á após a fiscalização da conveniente, que emitirá um laudo de recebimento da obra, atestando a sua integridade, após a qual será realizada uma fiscalização por parte da SEUMA, que emitirá um parecer a respeito da obra, dos objetivos e do destino dos recursos oriundos do convênio.

Considerações Finais

As melhorias deverão ser entregues completamente instaladas e em pleno funcionamento, dentro do prazo que foi determinado pela execução do serviço.

A lista de todos os materiais necessários e de suas respectivas quantidades deverá constar do projeto ou anexo à planilha orçamentária. Todos os materiais empregados deverão ser de boa qualidade, e todos os serviços executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às recomendações desta especificação e todas as normas brasileiras pertinentes ao assunto.

Caso, por qualquer motivo, seja necessária qualquer alteração, de ordem qualitativa, quantitativa ou orçamentária, no projeto aprovado ou em parte dele, a conveniada deverá submeter à aprovação do corpo técnico da Prefeitura Municipal de Sobral um novo projeto, com as devidas justificativas, novas especificações e



planilha orçamentária, quando for o caso, serão submetidas à aprovação do corpo técnico da Prefeitura Municipal de Sobral antes de qualquer intervenção, alteração ou contratação.

Qualquer alteração que venha a ser feita no projeto ou na sua execução sem a anuência e aquiescência da Prefeitura Municipal de Sobral, será considerada de responsabilidade exclusiva da conveniada, estando esta inclusive sujeita à impugnação, total ou parcial, das despesas.


JANAINA C. AMERICANO DE BRITO
Gerente de Projetos Habitacionais
SEUMA
MAT.: 37615 - CAU/CE A235197-8