



PREFEITURA DE
ITAPURANGA
GOVERNO POPULAR E TRANSPARENTE

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS POPULARES COM RECURSO DE CONVÊNIO FEDERAL E CONTRAPARTIDA DO MUNICÍPIO DE ITAPURANGA -GO

DEZEMBRO/ 2025

Construção de unidades habitacionais no município de Itapuranga-Go.

MCMV FNHIS - Programa Minha Casa, Minha Vida. Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social FNHIS CONVENIO 970285/2024 - Operação 1098906-57

ENG° CIVIL TARSO BARREIRA SILVA – CREA/GO 6921/D

Orçamento/Projeto/Fiscalização

N° ART: 1020250247480

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPURANGA -GO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS POPULARES COM RECURSO DE CONVENIO FEDERAL E CONTRAPARTIDA DO MUNICÍPIO.

LOCAL: APM, ITAPURANGA -GO.





1-LOCALIZAÇÃO

Município de ITAPURANGA -GO.

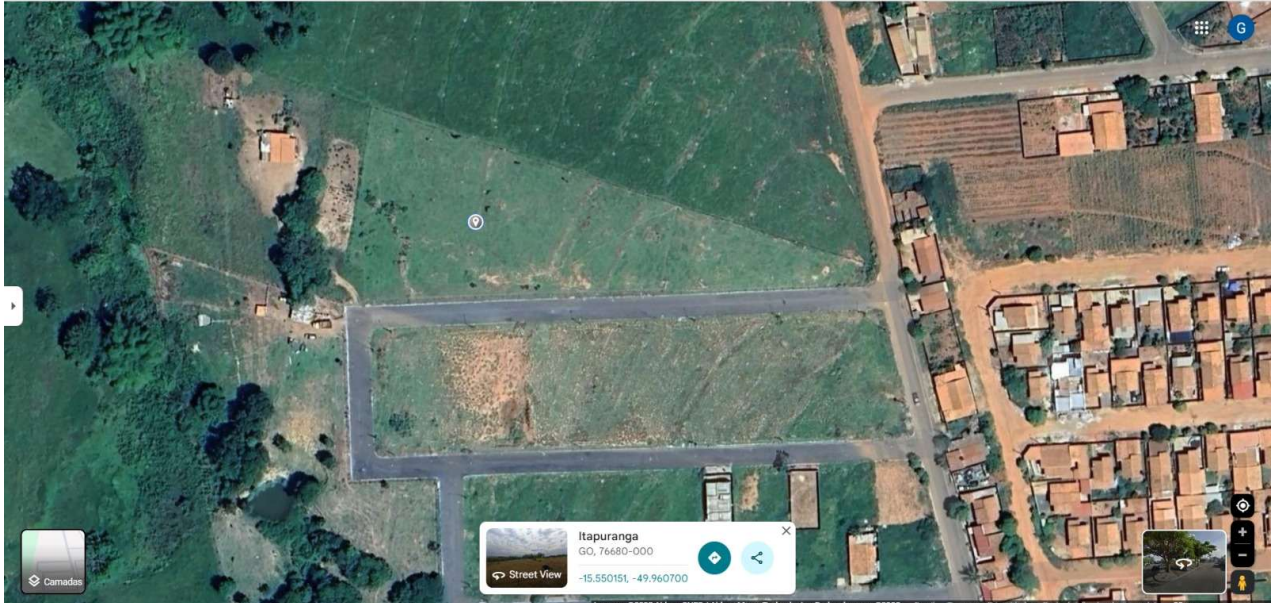


Figura 1: localização do Município de ITAPURANGA -Go.

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 LIMPEZA DO TERRENO

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roça, destocamento e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes, tocos de árvores, pedras e escombros. O corte de árvores, quando necessário, será feito de acordo com a orientação do Contratante, respeitada a legislação em vigor.

Periodicamente será procedida a remoção de todo o entulho e detrito que se venha a acumular no terreno, em decorrência da execução da obra.

**ESSE SERVIÇO SERÁ REALIZADO PELO MUNICÍPIO.
TODO ENTULHO GERADO PELA OBRA SERÁ RETIRADO PELA PREFEITURA MUNICIPAL.**

2.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS





Caberão exclusivamente ao Construtor todas as providências e despesas correspondentes a instalação da obra, tais como canteiro de obras, equipamentos e **ligação provisória de água e energia**.

2.3 ITENS PARA CANTEIRO DE OBRA COMO:

Locação de container para almoxarifado, escritórios e banheiros.

3 MOVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE TERRA

Caberá a empresa realizar todo o aterro interno as unidades habitacionais e a sua compactação. Foi previsto em orçamento aterro na altura da viga baldrame para todas as unidades e calçadas anexas. Há também a previsão do fornecimento de material para todo esse aterro.

4 TRABALHOS EM TERRA E FUNDAÇÕES

4.1 MOVIMENTO DE TERRA

O Construtor executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico e pelo projeto de cálculo estrutural. O SERVIÇO DE ATERRO E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA DOS LOTES ANTES AO INÍCIO DA CONSTRUÇÃO SERÁ DE RESPONSABILIDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL.

As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em planta, serão regularizadas de modo a permitir, sempre, fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais.

4.2 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra será feita rigorosamente de acordo com os projetos, utilizando-se gabaritos de tábua corrida, onde serão marcadas todas as cotas de planta baixa, ou através de instrumentos de precisão quando necessário.

Antes do início dos trabalhos serão verificados todos os níveis constantes das plantas, relacionadas a um RN fixo, devendo ser corrigido todo e qualquer engano de alinhamento ou nível porventura existente.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o Construtor, na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulados - às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da Fiscalização, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e a presente Especificação.





4.3 FUNDAÇÃO – Estacas e Viga Baldrame

As fundações serão executadas em vigas baldrame com estacas broca de concreto, em conformidade com os projetos técnicos.

As estacas de fundação serão escavadas, concretadas em concreto armado, devendo ser apiloadas, obedecendo a uma profundidade de no mínimo 2 m medidos a partir do terreno natural.

A ferragem das estacas terá uma bitola de \varnothing 8,0 mm com 4 barras de 2,00 m em cada estaca e com estribos de \varnothing 5,00 mm ferro CA-60B conforme detalhado no projeto. As estacas deverão obedecer a um \varnothing 25 cm e a camada de regularização em concreto deverá ser nivelada com o fundo das vigas baldrames. As esperas para a ligação da fundação com os baldrames deverão ser posicionadas no momento da concretagem.

As vigas baldrames serão executadas com forma de madeira serrada com E=25mm, armadas com 2 \varnothing 8 mm CA- 50A, corridos, com trespasse de 50 cm, e ancoragem conforme detalhe no projeto de fundações e preenchidas com concreto F_{ck} = 20 MPa, agregados graúdos de brita 1 ou cascalho lavado e areia lavada ou artificial. Em sua aplicação o concreto deverá ser vibrado ou apiloado com barra de ferro corrugado, objetivando a diminuição dos vazios.

4.4 IMPERMEABILIZAÇÕES

Aplicar impermeabilizante flexível com tinta asfáltica nas 03 (três) faces da viga baldrame.

5 PAREDES

As paredes externas e internas serão executadas com tijolos cerâmicos furados, com dimensões de (BxHxC) 9x14x29 cm, assentados em argamassa de traço 1:1:6, cimento, cal e areia.

A base para assentamento da alvenaria deverá ser plana e em nível, com diferença máxima no plano horizontal de 0,5 cm a cada 200 cm. O assentamento dos blocos deverá ser executado em fiadas horizontais sobre uma camada de argamassa, estendida no momento do assentamento. O serviço iniciará preferencialmente pelos cantos ou extremos da alvenaria que servirão de guia para o alinhamento e nivelamento das fiadas.

A argamassa deverá ser aplicada nas paredes da superfície de assentamento do bloco da camada inferior para a formação da junta horizontal. Nas paredes laterais não





haverá massa, sendo assentamento de junta seca. O excesso de argamassa retirado das juntas e a argamassa que tenha caído no chão deverá ser descartado.

No assentamento a argamassa não deverá avançar no interior dos vazios dos blocos mais que 1 cm. Os blocos deverão ser assentados sobre as fiadas já compostas de modo que a movimentação dos mesmos para os ajustes de posição seja o mínimo possível, principalmente em relação ao cisalhamento da argamassa fresca. Se necessário, deverá ser usado o martelo de borracha para o ajuste do bloco.

A alvenaria deverá curar por, no mínimo 03 dias, em condições adequadas, protegida de insolação direta, ventos com excessiva velocidade, baixa umidade relativa do ar e temperaturas elevadas de modo a evitar a evaporação prematura de água da argamassa induzindo tensões indesejáveis e comprometendo a capacidade da alvenaria absorver deformação.

5.1 CONTRAVERGAS

Serão sob janelas, moldado in loco, com utilização de bloco de canaleta com espessura de 10 cm, com trespasse de 30 cm para cada lado, além dos vãos das janelas. Ver detalhamento no projeto arquitetônico.

5.2 VERGAS

Foi previsto uma viga que ficará em cima das janelas e das portas que servirá como vergas, com dimensão de 20cm.

5.3 CINTAS DE COBERTURA

As cintas de cobertura para apoio de telhado serão executadas em canaletas pré-moldadas com dimensões de 9x 19 x 39 cm (BxHxC), preenchidas com concreto Fck = 20 Mpa, slump 9 ± 1 , (cimento:areia:brita) agregados graúdos de brita 1 ou cascalho lavado e areia lavada ou artificial, armadas com 2 Ø 6.3 mm CA 50A corridos, conforme detalhes em projetos.

6 ESQUADRIAS

6.1 ESQUADRIAS METÁLICAS

As portas externas e internas serão em aço de abrir tipo veneziana sem guarnição, 87X210cm, fixação com parafuso, padrão comercial, dotada de fechadura de boa qualidade, com pintura esmalte sintético – cor clara. A cor das esquadrias será escolhida pela administração.

As janelas dos **quartos** da e da **sala** serão janelas de correr veneziana, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens, exclusive alizar e contramarco,





fixação com parafuso com dimensão de 120x100 cm. A janela da **cozinha** será de correr veneziana, com vidro, igual a dos quartos e sala, mudando apenas a dimensão para 150x40 cm. No **sanitário** a janela será de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva, exclusive vidros, acabamento, alizar e contramarco, fixação com argamassa, com dimensão de 80x40 cm. Todas as janelas serão com pintura esmalte sintético em cor a definir pela administração.



Porta veneziana



Janela banheiro



Janela quartos e sala

7 COBERTURA

7.1 ESTRUTURA DA COBERTURA – METÁLICA

A estrutura do telhado será do tipo metálica convencional em aço do tipo MR-250 / ASTM A36 com fundo anticorrosivo. A estrutura metálica para o telhado contará com viga metálica em perfil duplado enrijecido 100 x 40 x 17, espaçados a cada 2 m. As terças para a sustentação das telhas de fibrocimento estarão espaçadas a cada 1,20 m com perfil enrijecido de 75 x 40 x 15 soldados nas vigas metálicas.

No encontro de telhado/alvenaria colocar rufo em chapa de aço galvanizado nº24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical, parafusadas na parede, conforme detalhamento no projeto arquitetônico.

Serão instaladas **calhas metálicas** em chapa de aço galvanizado nº24, com a finalidade de coletar e conduzir as águas pluviais da cobertura até os condutores verticais (tubos de descida).

As calhas serão dimensionadas de acordo com o projeto hidrossanitário. Serão fixadas com suportes metálicos espaçados adequadamente, garantindo resistência e escoamento eficiente, com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de descida.

A estrutura em metálica será executada por pessoal habilitado, que ofereça garantia nos trabalhos a realizar e obedecendo as normas pertinentes. Deverá ser





montada e parafusada na obra obedecendo rigorosamente às normas ABNT, tanto o material quanto a montagem.

7.2 TELHAMENTO

A cobertura será executada com telha ondulada de fibrocimento, E= 6mm, com recobrimento lateral de ¼ de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com 1 água. As inclinações deverão seguir as especificações no projeto de arquitetura.

As telhas deverão ser alinhadas e encaixadas na extremidade inferior (beiral). Sendo o sentido da montagem contrário ao dos ventos dominantes. A disposição das telhas obedecerá ao alinhamento rigoroso nas duas direções. A execução da cobertura obedecerá aos detalhes do projeto arquitetônico.

O trânsito sobre o telhado - durante a execução dos serviços- deverá ser feito sobre tábuas, nunca sobre telhas. Não será permitida a colocação de peças defeituosas. Danos que porventura venham a ocorrer após a execução da cobertura, serão reparados sem ônus para a PREFEITURA. Quaisquer serviços feitos em desacordo com estas especificações serão impugnados pela fiscalização, e refeitos quantas vezes se fizerem necessários à perfeita execução.

A fixação das telhas de fibrocimento onduladas, com espessura de 6 mm, será realizada por meio de hastes metálicas tipo gancho "J", fabricadas em aço galvanizado, adequadas para estruturas metálicas. A fixação será realizada diretamente nos perfis metálicos da estrutura (terças), respeitando o alinhamento das telhas, o recobrimento mínimo e o espaçamento entre apoios, conforme especificado em projeto executivo. A instalação será feita com aperto moderado para evitar o trincamento ou quebra das telhas. Inclinação do telhado será de 15%.

Será instalado forro em placas de gesso para ambientes internos em todas as unidades habitacionais, sendo realizado por profissional qualificado e com material de boa qualidade.

8 REVESTIMENTO

8.1 CHAPISCO

DESCRIÇÃO: Argamassa: traço 1:3, cimento e areia, com as seguintes características:

- Cimento de fabricação recente.
- Areia isenta de torrões de argila, gravetos, mica, impurezas orgânicas, cloreto de sódio etc., granulometria média (D máx. = 2,4 mm).
- água limpa, isenta de óleos, ácidos, alcalinizada e materiais orgânicos, considera-se satisfatória a água potável.

APLICAÇÃO:





Base para execução de revestimentos em alvenarias de tijolos e/ou superfícies lisas de concreto, aplicado em toda superfície de todas as paredes internas e externas.

EXECUÇÃO:

A superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada posteriormente. Os materiais da mescla deverão ser dosados a seco.

Deverá ser executada quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação a fim de evitar o início de seu endurecimento antes do seu emprego.

A argamassa deverá ser aplicada manualmente com a colher de pedreiro. Deverá ser utilizada no máximo em 2 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente quaisquer vestígios de endurecimento.

O excedente da argamassa, que não aderir à superfície, não poderá ser reutilizado, sendo expressamente vedado reaproveitamento.

8.2 REBOCO INTERNO

DEFINIÇÃO

Camada de argamassa de revestimento, com traço 1:1:6 (cimento:cal:areia), água e, eventualmente, aditivo, destinada a regularização da base, podendo constituir-se no acabamento. O reboco será aplicado em todas as paredes externas e internas, sem exceção.

EXECUÇÃO

O reboco deverá ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

- 36 horas após a aplicação do chapisco;
- 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;
- 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o reboco seja a camada única.

A espessura mínima admitida para reboco interno é de 5mm e máxima de 20 mm. A espessura mínima admitida para reboco externo é de 20mm e máxima de 30 mm.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada.





Nesses pontos deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanta argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras.

Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície pela passagem da desempenadeira.

Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Para revestimento de camada única, deverá ser executado o acabamento, conforme especificado para a superfície.

8.2.1 REBOCO EXTERNO

Materiais empregados

Serão utilizados os seguintes materiais, conforme composição analítica:

Tela de aço soldada galvanizada/zincada para alvenaria, com:

- Diâmetro do fio: 1,24 mm
- Malha: 25 x 25 mm

Aplicada como reforço do revestimento, especialmente em regiões sujeitas a fissuração, encontros de materiais distintos, vergas, contravergas e áreas com vãos;

Argamassa traço 1:2:8, em volume de:

- 1 parte de cimento Portland;
- 2 partes de cal hidratada;
- 8 partes de areia média úmida;





Preparada manualmente no canteiro de obras, garantindo homogeneidade, trabalhabilidade e aderência adequadas.

3. Execução do serviço

A execução obedecerá às seguintes etapas:

- Preparação da base
- Limpeza da superfície, removendo poeira, resíduos soltos, óleos ou materiais que prejudiquem a aderência;
- Umedecimento prévio da alvenaria, sem encharcamento.
- Fixação da tela metálica
- Instalação da tela de aço soldada galvanizada sobre a alvenaria, devidamente fixada, garantindo seu correto posicionamento e recobrimento pela argamassa;
- Sobreposição adequada entre panos de tela, quando necessário.
- Preparo da argamassa
- Dosagem manual conforme traço especificado (1:2:8);
- Mistura até obtenção de massa homogênea e adequada à aplicação.
- Aplicação do emboço/massa única
- Aplicação manual da argamassa sobre a superfície preparada e com tela instalada;
- Regularização com sarrafo, garantindo espessura média de 25 mm;
- Acabamento desempenado, deixando a superfície uniforme, apurada e nivelada.

4. Mão de obra

- Os serviços serão executados por equipe composta, no mínimo, por:
- Pedreiro, responsável pela aplicação e acabamento do revestimento;
- Servente, responsável pelo preparo da argamassa, transporte de materiais e apoio à execução.

5. Equipamentos e segurança

- Utilização de andaimes devidamente montados, nivelados e ancorados, conforme NR-18;
- Uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) por todos os trabalhadores;
- Atendimento às normas técnicas e de segurança do trabalho vigentes.

6. Normas técnicas aplicáveis

A execução deverá atender, no que couber, às seguintes normas:





ABNT NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas;
ABNT NBR 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas;
NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

8.3 REVESTIMENTO CERÂMICO

O assentamento deverá ser realizado de baixo para cima - até a altura de 260 cm, em todas as paredes do banheiro e em toda parede da pia na cozinha - uma fiada de cada vez, a partir de dois azulejos colocados nas extremidades inferiores da parede, tomando como referência a cota estabelecida.

Feita a marcação, o reboco ou base deverá ser umedecido. A argamassa colante deverá ser aplicada com o auxílio de uma desempenadeira dentada, numa área que possa ser revestida num tempo máximo de 10 minutos.

A borda inferior do azulejo deverá ser colocada em contato com a parede e pressionado uniformemente contra a mesma. Se necessário, deverão ser dados pequenos impactos, com instrumento de borracha, até obtenção do seu perfeito nivelamento e prumo.

O excesso de argamassa extravasado das juntas deverá ser removido. O assentamento só poderá ser feito enquanto não se formar uma película esbranquiçada sobre a superfície da argamassa colante ou, quando for tocada com o dedo, não aderir uma ligeira camada de argamassa.

As juntas deverão estar dispostas de modo que as fiadas formem ângulo de 90° com a horizontal. As últimas fiadas assentadas deverão ter as quinas com acabamento boleado.

O rejuntamento dos azulejos deverá ser iniciado após decorridas, no mínimo, 72 horas do seu assentamento, com cimento branco para juntas com largura máxima de 03 mm. Antes da liberação para realização desse serviço, deverá ser verificada, por meio de percussão com instrumento não contundente, a existência de peças que apresentem falha de aderência (som cavo). Em caso afirmativo, deverão ser removidas e providenciado, imediatamente, o novo assentamento.

O revestimento será escolhido pela administração, logo deve ser apresentado uma amostra do modelo antes da execução do serviço.

9 PINTURA

9.1 PAREDES INTERNAS

DEFINIÇÃO





Execução de pintura em paredes internas com tinta látex acrílicos. As paredes internas deverão ser pintadas até a altura da cobertura, COR A DEFINIR PELA ADMINISTRAÇÃO.

EXECUÇÃO

A superfície deverá ser preparada e receberá uma demão de selador quando parede for porosa ou reboco.

Aplicar 2 demãos de acabamento sobre o reboco, com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas.

Cada demão de pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas.

Sobre a superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

9.2 PAREDES EXTERNAS

DESCRIÇÃO:

Acabamento em paredes externas em pintura texturizada com aplicação de selador acrílico.

em água. Acabamento fosco; lavável; resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries.

Selador acrílico, para preparação de superfícies muito porosas (reboco) ou poeirentas.

COR A DEFINIR PELA ADMINISTRAÇÃO.

EXECUÇÃO - Selador:

A superfície deverá ser preparada e receberá uma demão seladora quando parede for porosa ou reboco.

Aplicar demãos de acabamento, com diluição máxima de 20% de água. A aplicação deverá ser por rolo. Verificar instruções do fabricante.

EXECUÇÃO – Pintura:

Deve ser aplicada com rolo de textura sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas. Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas.

A Fiscalização poderá, a seu critério, solicitar a execução da terceira demão de pintura, caso não considere suficiente a cobertura depois da segunda demão.

10 PAVIMENTAÇÃO

10.1 PISO CERÂMICO E RODAPÉ CERÂMICO





DEFINIÇÃO

Execução de revestimento de piso cerâmico placa tipo esmaltada tamanho mínimo 60x60 cm PEI-4, de cor clara e rodapé em todos os ambientes internos. O rodapé deverá ser do mesmo material do piso, com 7 cm de altura, em todos os ambientes com piso. Rejuntamento deve ter a cor padronizada com a cor do revestimento, e deve ser apresentado uma amostra antes da execução.

EXECUÇÃO

A superfície para assentamento do piso cerâmico deverá estar limpa, com toda a poeira e as partículas soltas removidas. Após a limpeza, serão executados o umedecimento da superfície e a aplicação de pó de cimento, propiciando a formação de uma pasta com a finalidade de promover uma melhor ligação entre a superfície e a argamassa de regularização.

Antes do espalhamento da argamassa colante sobre a camada de regularização (de espessura de 1,5cm), deverá ser adicionada a ela 10 % de cimento em peso. No momento da incorporação, esse cimento será molhado. Para o espalhamento da argamassa, já misturada com o cimento, será utilizada desempenadeira com um lado liso e outro dentado (dentes de 3,0 a 4,0 mm de altura). Com o lado liso da desempenadeira será espalhada, sobre cerca de 2,0 m² da camada de regularização, uma camada de argamassa colante com 3,0 a 4,0mm de espessura. O excesso de argamassa colante será retirado com o lado dentado da desempenadeira, formando-se, cordões que possibilitaram o nivelamento dos pisos cerâmicos.

Contrariamente ao procedimento de assentamento pelo método convencional, os pisos cerâmicos não serão imersos em água antes de sua colocação. Após terem sido distribuídos sobre a área a pavimentar, as cerâmicas serão batidas com auxílio de bloco de madeira apropriada de 12 x 20 x 6 cm e de martelo de borracha.

As juntas serão executadas da mesma forma que no assentamento convencional.

10.2 PISO EXTERNO

DEFINIÇÃO

Execução de piso em cimento liso no perímetro na edificação, com largura de 60 cm.

EXECUÇÃO

O solo deverá ser compactado, nivelado e regularizado. Na extremidade das calçadas, assentar 01 tijolo furado, 9x19x29cm, assentamento em ½ vez, com face superior no nível do concreto sarrafeado. Concretar calçada com espessura de 05 (cinco) cm.

Aplicar camada de 01 cm de argamassa de cimento traço 1:3, cimento e areia, inclusive sobre os tijolos. Desempenar a superfície e marcar as juntas de dilatação de Ø 10mm de 2,0m em 2,0m.





O espelho do passeio também deverá ser executado em concreto desempenado, concretado simultaneamente com o piso até atingir 20cm abaixo do nível do terreno.

10.3 REGULARIZAÇÃO DE PISO (CONTRAPISO)

Em todos os ambientes que irão receber piso cerâmico deverá ser aplicado um lastro de concreto de regularização (traço 1:3:6), de espessura mínima de 5 cm. Vale salientar que o acabamento deve ser liso e uniforme para perfeito assentamento da cerâmica.

11 INSTALAÇÕES E APARELHOS

11.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A empresa deverá fazer a instalação do padrão monofásico de 7 metros em todas as unidades habitacionais.

DEFINIÇÃO:

Fornecimento dos serviços:

Eletricidade - Fornecimento de energia em B.T. - 220/127 V

Sistema monofásico

Entrada aérea

Sistema de aterramento (NBR-5410:1997)

NORMAS DE APOIO:

Normas Técnicas Brasileiras - ABNT

- NBR 5.410 - Instalações elétricas de baixa tensão – Procedimento;

- Normas da concessionária local de energia elétrica – EQUATORIAL.

ENTRADA DE ENERGIA E DISTRIBUIÇÃO

A entrada de energia será em tensão secundária de distribuição.

Caberá a instaladora solicitação de estudo na Concessionária de energia local.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ILUMINAÇÃO/TOMADAS

Alimentação

A alimentação de energia elétrica será aérea que vai do padrão de medição até a fachada da edificação, continuando aérea sob a estrutura da cobertura até o quadro de distribuição.

A alimentação será embutida somente na descida da parede em eletroduto corrugado normatizado.

O padrão de medição deverá ser de acordo com as especificações das normas da concessionária local de energia elétrica – EQUATORIAL.





O sistema de iluminação e tomadas projetado será alimentado por fios de cobre singelo, 750 V, com condutor de aterramento independente. Neste caso para o condutor neutro deve ser reservada a cor azul.

Os critérios de dimensionamento desses fios foram da máxima queda de tensão, máxima capacidade de corrente e curto-circuito.

DISTRIBUIÇÃO:

Quadro

Os quadros de distribuição efetuam a divisão dos circuitos, de modo a limitar as consequências da falta de circuitos, facilitar as verificações, os ensaios e a manutenção.

Os quadros de distribuição de circuitos serão instalados a 1,50 m do piso, com capacidade adequada para os disjuntores e deverão ser aterrados.

Tubulações

O sistema de distribuição a partir dos quadros de luz será através de eletrodutos corrugado normatizado nas bitolas indicadas no projeto com acessórios adequados para fixação e montagem.

Em todas as prumadas a fiação será embutida na parede em eletroduto corrugado normatizado.

A fiação não poderá ser executada em uma mesma fiada contínua, conforme detalhe em projeto.

Qualquer emenda deve garantir resistência mecânica equivalente a da tubulação, vedação suficiente, continuidade e regularidade da superfície interna.

Os níveis de iluminação foram calculados de acordo com necessidades do ambiente e preceitos estabelecidos pela ABNT.

Caixas de derivações

As caixas de derivações embutidas nas paredes serão de ferro, estampadas, acabamento esmalte preto na forma retangular ou octogonal, fundo móvel fixo.

As caixas embutidas deverão facear o revestimento da alvenaria e estar niveladas e aprumadas.

As caixas de passagem no piso serão de alvenaria com tampa de ferro, nas dimensões indicadas no projeto.

As caixas de interruptores e/ou tomadas, quando próximas de alizares, serão localizadas, no mínimo a 0,10m dos mesmos.





As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão perfeitamente alinhadas e dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto.

Interruptores e Tomadas

As tomadas baixas serão instaladas a 0,40 m do piso acabado.

Os interruptores e tomadas médias serão instalados a 1,00 m do piso acabado. A tomada do chuveiro deverá ser instalada a 2,20 m do piso acabado.

Os interruptores alimentados por fases distintas deverão ser instalados em caixas de ferro também distintas.

Iluminação

Serão colocados pendentes com soquetes, nos pontos de iluminação, com 40 cm de comprimento.

As arandelas deverão ser fixadas nas paredes conforme locação indicada no projeto.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

As especificações de materiais dadas abaixo devem ser obedecidas fielmente na compra dos materiais e execução das instalações; todos os materiais, no momento da aplicação na obra, deverão seguir as recomendações do PBQP – H (Programa Brasileiro de

Qualidade e Produtividade do Habitat) quando a conformidade/ inconformidade das marcas. Caso seja necessária a substituição de quaisquer materiais por outros julgados equivalentes, essa substituição deverá ser procedida de autorização expressa da construtora ou do responsável técnico pela execução da obra, que deverá consultar a AGEHAB a respeito das implicações dessa mudança.

11.2 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

11.2.1 BACIA DE LOUÇA BRANCA COM CAIXA DE DESCARGA

ACOPLADA

DESCRIÇÃO:

- Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, saída horizontal, de cerâmica vitrificada, (louça branca): na cor branca.
- Parafusos zincados, 63mm x 12mm.
- Buchas plásticas tipo S-10 (broca diâmetro 10mm - 5/16").
- Bolsa plástica branco, DN 100 mm (4").
- Tubo de ligação flexível 1/2", plástico ABS.
- Anel de borracha de expansão, DN 38mm (1 1/2").

APLICAÇÃO:

Em sanitários. Cada bacia deverá ser ligada diretamente a caixa de inspeção.





A tubulação de saída deverá ser ventilada.

EXECUÇÃO:

A bolsa de ligação de esgoto deverá ser vedada com massa de vidraceiro, estopa e tinta a óleo.

A peça deverá ser rejuntada ao piso com argamassa de cimento branco e gesso.

A peça não poderá ser fixada com cimento.

11.2.2 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA

A empresa deverá instalar o kit cavalete para ligação de água em todas as unidades habitacionais.

DESCRIÇÃO:

Lavatório individual, sem coluna, em cerâmica vitrificada, (louça): furos apontados para instalação de torneiras; extravasor incorporado; dimensões aproximadas 33 x 45cm; na cor branca.

Suporte para instalação.

Parafusos zincados de 63 x 12mm, arruelas e buchas plásticas.

Válvula de plástico branco com extravasor, DN 25mm.

Sifão de plástico branco, com canopla; DN 25x38mm.

Tubo flexível, canopla e niple de plástico; DN 13mm.

Torneira de pressão tipo mesa, DN 13mm, cromada.

Vedante de politetrafluoretileno.

APLICAÇÃO:

Em sanitários.

A tubulação de saída deverá ser ventilada ou ligada a ralo sifonado.

Altura média de instalação 85cm.

EXECUÇÃO:

O lavatório será fixado na parede com buchas de nylon. Será a ligação do lavatório com a rede hidráulica existente. Em seguida, serão colocados a torneira e os acessórios.

A peça deverá ser parafusada e rejuntada à parede com argamassa de cimento branco e gesso.

11.2.3 TANQUE

DESCRIÇÃO:

Tanque sem coluna, pré-moldado em mármore sintético, extravasor e saboneteira incorporados; dimensões aproximadas de 55x60cm; capacidade aproximada de 22 l; em cor clara.

Grapas e placas de ferro com garras para apoio do tanque (de acordo com o fabricante).

Parafusos zincados de 75x13mm, arruelas e buchas plásticas tipo S-10.





Parafusos zincados de 63x13mm, arruelas e buchas plásticas tipo S-8.

Válvula de plástico branco com extravasor, DN 38mm (1 1/4") ou 45mm (1 1/2") conforme o modelo do tanque.

Sifão de plástico branco tipo copo DN 1 1/4" x 1 1/2" mm ou 1 1/2" x 1 1/2" mm. Vedante de politetrafluoretileno (TEFLON). Torneira "3/4" plástica.

APLICAÇÃO:

Na área de serviço, localização indicada pelo projeto.

EXECUÇÃO:

A tubulação de saída deverá ser ventilada ou ligada a ralo sifonado profundo. Por motivos de segurança a peça não poderá ser instalada sem coluna.

A peça deverá ser locada de acordo com os projetos executivos de arquitetura e hidráulica.

A peça deverá ser parafusada as grapas fixadas na parede.

A peça deverá ser junto à parede com argamassa de cimento branco.

11.2.4 BANCADA DE COZINHA COM CUBA

DESCRIÇÃO:

Bancada e cuba em mármore sintético, dimensões de 60x120cm, em cor clara.

Parafusos zincados de 75x13mm, arruelas e buchas plásticas tipo S-10.

Parafusos zincados de 63x13mm, arruelas e buchas plásticas tipo S-8.

Válvula de plástico branco com extravasor, DN 38 mm (1 1/4") ou 45 mm (1 1/2").

Sifão de plástico branco DN 1 1/4" x 1 1/2" mm ou 1 1/2" x 1 1/2" mm.

Vedante de politetrafluoretileno (TEFLON).

APLICAÇÃO:

Na cozinha, localização indicada pelo projeto.

EXECUÇÃO:

Na parede com as instalações hidrossanitárias, conforme localização do projeto, fazer corte horizontal nas alvenarias, encaixar e chumbar com argamassa traço 1:4, cimento e areia.

A bancada também deverá ser apoiada em 02 barras de aço CA-50A Ø 16 mm, com comprimento de 60 cm, sendo 10 cm embutido na alvenaria e 50cm em balanço; ou em cantoneiras metálicas com chapa, no mínimo, nº 14. Os apoios estarão localizados sob a bancada nas duas extremidades. No encontro da bancada com a parede deverá ser aplicada argamassa de rejunte, na cor branca.

11.2.5 TORNEIRA DE PRESSÃO PARA PIA

DEFINIÇÃO: Instalação de torneira metálica de parede, longa, cromada, 1/2" ou 3/4" utilizada para pias. Altura média 102 cm a partir do piso acabado.

11.3 INSTALAÇÕES DE ESGOTO





O conjunto fossa-sumidouro será locado conforme a inclinação do terreno e indicação constantes no projeto hidrossanitário. Quando forem locados na frente do lote, a borda do sumidouro e/ou da fossa séptica deverá ter no mínimo 1,50 m das divisas, da unidade habitacional e da entrada de água.

11.3.1 CAIXAS DE PASSAGEM

Executadas no local, com fundo de concreto magro e alvenaria de tijolo comum revestida com cimento liso queimado a colher internamente, conforme detalhamento de projeto.

O encontro das alvenarias das caixas de passagem com o fundo de concreto (quinas) deve ser arredondado; tampa pré-moldada removível de concreto armado apresentando vedação perfeita.

11.3.2 SUMIDOURO

O sumidouro será em tijolo maciço ½ vez, a crivo, e tampa de concreto armado, nas dimensões de acordo com o projeto. No respaldo do sumidouro é imprescindível o assentamento de 04 fiadas de tijolos maciços de 1 vez, em todo o perímetro para apoio da tampa de concreto. A profundidade será de 4,50 m com diâmetro de 1,60 m. O fundo do sumidouro deverá ficar no mínimo 1,50 m do lençol freático e possuir uma camada de brita de 30,0 cm no fundo.

No sumidouro, as três primeiras fiadas de tijolos para apoio, não serão em crivo, será assentada depois do agulhamento, com massa de cimento /areia no traço 1:3. Serão executadas duas cintas intermediárias assentadas com argamassa no mesmo traço.

12 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

O plantio de grama esmeralda deve seguir as seguintes recomendações:

- A distribuição da terra adubada será executada de forma a obter-se uma superfície nivelada, em obediência às indicações do projeto;

- Após o preparo da superfície, procede-se ao plantio da grama pelo sistema de leivas ou placas dessa Gramínea;

- As leivas ou placas serão removidas de gramados já formados e estarão isentas de contaminação por ervas daninhas;

- As leivas ou placas terão as dimensões de 30 x 30 x 40 x 40 ou ainda 60 x 60 cm e, após dispostas sobre a terra adubada, serão umedecidas e compactadas com emprego de ferramenta própria para a finalidade;





- À medida que se verifique o brotamento da grama, serão extirpadas as ervas daninhas não detectadas na inspeção preliminar. Essa operação precederá ao período de floração dessas ervas, após o que haverá o perigo de contaminação generalizada de gramado. deverá ser previsto as terras apropriadas, substratos, adubos minerais e a devida irrigação até as mudas consolidarem o plantio.

Toda a regularização do terreno será de responsabilidade da empresa contratada.

A edificação deverá ser entregue completamente limpa, interna e externamente, com todas as instalações em perfeito funcionamento.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos.

Todos os vidros, aparelhos sanitários e equipamentos de cozinha, azulejos, cerâmicas, cimentados etc., serão cuidadosamente lavados, devendo quaisquer vestígios de tintas ou argamassas serem completamente removidos, deixando as superfícies perfeitamente limpas, sob pena de serem refeitas e/ou substituídas.

As tubulações do banheiro estarão marcadas com fita adesiva removível, de maneira que informe a locação exata, evitando furos acidentais nas mesmas.

As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo.

Instalação da placa de identificação da edificação, esta será em chapa galvanizada nº 18, dimensão de 1,5 x 3 m, parafusada na fachada frontal.

Tudo quanto se refere a metais, ralos, chuveiros, torneiras, maçanetas, espelhos, sifões metálicos etc., deverão ficar perfeitamente polidos, sem arranhões ou falha na cromagem.

Todas as ferragens serão lubrificadas, trocando-se aquelas que apresentarem o mínimo defeito de funcionamento ou acabamento.

Todos os serviços de limpeza deverão ser executados cuidadosamente, de modo a não serem danificadas outras partes da obra.

AUTOR:
ENGº CIVIL TARSO BARREIRA SILVA
CREA 6921/D-GO

