



Governo Municipal
ANTAS
Nossa terra, nosso orgulho

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTAS/BA

REFORMA E URBANIZAÇÃO DA PRAÇA DA ESPERANÇA, PRAÇA DA IGREJA E DA PRAÇA DOIS DE JULHO NO MUNICÍPIO DE ANTAS-BA

MEMORIAL DESCRITIVO

Antas/Ba

Maio/2026

📍 Rua João Félix, nº95, Centro

✉️ sec.adm.antas@gmail.com

🌐 www.antas.ba.gov.br



Sumário

1. APRESENTAÇÃO	4
2. ASPECTOS GERAIS.....	4
3. MEMORIAL DESCRITIVO	4
3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES	4
3.1.1. Placa de obra	4
3.1.2. Demolição de alvenaria	5
3.1.3. Remoções.....	5
3.1.4. Demolição de Piso de Concreto Simples.....	5
3.1.5. Demolição de Revestimento Cerâmico.....	5
3.1.6. Locação de Praças.....	6
3.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	6
3.2.1. Aterro manual de valas com areia para aterro.....	6
3.3. INFRAESTRUTURA.....	7
3.3.1. Escavação manual de valas	7
3.3.2. Reaterro apiloado de valas	7
3.3.3. Lastro de concreto magro	7
3.3.4. Forma para Sapatas e baldrame	7
3.3.5. Armaduras CA-50 e CA-60	7
3.3.6. Concreto	8
3.4. SUPERESTRUTURA	8
3.4.1. Forma.....	8
3.4.2. Armaduras CA-50 e CA-60	9
3.4.3. Concreto	9
3.4.4. Vigas de concreto armado (moldadas in loco).....	10
3.4.5. Pilares de concreto armado (moldadas in loco).....	10
3.4.6. Laje pré-moldada unidirecional (vigota treliçada com enchimento em EPS)	10
3.5. PAREDES E PAINÉIS	11
3.5.1. Alvenarias de blocos cerâmicos.....	11
3.5.2. Alvenarias de blocos de concreto	12
3.6. COBERTURAS	12
3.6.1. Telhamento com telhas de fibrocimento	12
3.6.2. Calha	12
3.6.3. Trama de madeira	13
3.7. Instalações Prediais.....	13
3.7.1 Instalações Elétrica.....	13
3.7.2 Instalações Hidráulicas.....	14



3.7.3	Instalações Sanitárias.....	14
3.7.4	Instalações Pluviais.....	15
3.7.	REVESTIMENTOS.....	15
3.7.2.	Paredes.....	15
3.7.2.1.	Chapisco.....	15
3.7.2.2.	Massa única.....	16
3.7.2.3.	Emboço.....	16
3.7.2.4.	Revestimento cerâmico.....	16
3.7.3.	Pisos.....	16
3.7.3.1.	Contrapiso.....	16
3.7.3.2.	Piso em granilite.....	17
3.7.3.3.	Rodapé.....	17
3.7.3.4.	Passeio em concreto simples.....	18
3.7.3.5.	Piso intertravado.....	18
3.7.3.6.	Meio fio.....	18
3.8.	ESQUADRIAS.....	19
3.8.1	Portas de alumínio.....	19
3.8.2	Janelas de Alumínio.....	19
3.9	PINTURA.....	20
3.9.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	21
3.9.2.	Plantio de árvores.....	21
3.9.3.	Plantio de grama.....	21
3.9.4.	Banco em madeira plástica.....	21
3.9.5.	Limpeza final da obra.....	22



1. APRESENTAÇÃO

Apresenta-se a seguir o projeto de serviços da Reforma E Urbanização Da Praça Da Esperança, Praça Da Igreja E Da Praça Dois De Julho No Município De Antas-Ba, cujo objetivo é proporcionar aos munícipes ambientes para um melhor atendimento conforto e lazer.

2. ASPECTOS GERAIS

O presente documento tem como objetivo especificar os serviços técnicos, bem como os materiais e os métodos construtivos que serão empregados na execução dos serviços Reforma E Urbanização Da Praça Da Esperança, Praça Da Igreja E Da Praça Dois De Julho No Município De Antas-Ba.

Compõem-se de especificações gerais dos serviços a serem executados de acordo com os projetos gráficos. Abrangendo também as especificações relativas aos projetos complementares, cujas especificações técnicas serão objeto de detalhamento nos respectivos projetos.

Todos os materiais a serem utilizados deverão ser de 1ª qualidade, não devendo apresentar nenhum defeito de fabricação. Em caso de contradição entre este texto e os projetos, prevalecerá o aqui indicado e quaisquer modificações nos mesmos somente deverão ser efetivadas com a aprovação do projetista da obra. A administração da obra deverá ser exercida por Engenheiro ou Arquiteto de comprovada experiência em obras similares.

A CONTRATADA se obrigará a efetuar um rigoroso controle tecnológico de todas as peças concretadas que forem executadas (em corpos de prova), utilizados na obra, rompendo-os segundo as normas técnicas vigentes, certificando que as resistências das peças atingiram o índice informado no projeto.

Nenhuma alteração de projeto seja de especificação, ou outra qualquer, que possa afetar o dimensionamento das instalações definidas, será executada sem autorização prévia da administração ou projetista.

3. MEMORIAL DESCRITIVO

3.1. Serviços Preliminares

3.1.1. Placa de obra





A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às orientações contidas no Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras em relação as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado. Sendo especificado em planilha orçamentária um painel com as seguintes dimensões 3,00x2,00 m.

3.1.2. Demolição de alvenaria

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb). Uso de mão-de-obra habilitada.

Demolir as alvenarias apontadas na planta “demolir construir” feita pelos profissionais da área, devendo-se carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

3.1.3. Remoções

O serviço consiste na remoção de elementos existentes, abrangendo bancos, postes, árvores, entre outros, conforme indicado em projeto. A desmontagem será executada manualmente e de forma cuidadosa, garantindo a preservação das áreas adjacentes e evitando danos às estruturas remanescentes. Antes da remoção, serão realizados os desligamentos necessários das conexões hidráulicas, elétricas ou estruturais, quando aplicável. Os materiais retirados serão organizados, transportados e destinados conforme orientação da fiscalização, seja para descarte adequado ou armazenamento para eventual reaproveitamento. Toda a atividade seguirá as normas de segurança e será executada com uso obrigatório de EPIs. A unidade de medição será conforme especificação do orçamento.

3.1.4. Demolição de Piso de Concreto Simples

O serviço de demolição de piso de concreto consiste na retirada das camadas de concreto existentes na área especificada da praça, com o objetivo de viabilizar intervenções da reforma com uso de ferramentas adequadas. O entulho gerado deverá ser removido, transportado e destinado a local autorizado, em conformidade com a legislação ambiental vigente. O serviço será executado conforme as normas técnicas aplicáveis, observando as condições de segurança do trabalho. Para fins de medição e recebimento, será considerada a unidade de metro cúbico (m³).

3.1.5. Demolição de Revestimento Cerâmico



A demolição manual de revestimento cerâmico será executada nos locais indicados em projeto ou definidos pela fiscalização, compreendendo a retirada das peças cerâmicas existentes por meio de ferramentas manuais adequadas, tais como talhadeiras, martelos leves, espátulas e ponteiros, incluindo a remoção do rejunte, da argamassa colante e demais materiais aderidos à superfície, até a completa exposição da base de assentamento. O serviço deverá ser realizado com os cuidados necessários para evitar danos às estruturas e elementos adjacentes que permanecerão em uso, incluindo a proteção e isolamento das áreas de trabalho. Para fins de medição e recebimento, será considerada a unidade de metro quadrado (m²).

3.1.6. Locação de Praças

A locação de praça com utilização de piquetes de madeira será executada conforme projeto e orientações da fiscalização, compreendendo a demarcação dos limites, eixos, alinhamentos, níveis e demais elementos necessários à implantação da área. O serviço inclui o fornecimento e cravação de piquetes de madeira, marcação de pontos de referência, esticamento de linhas, conferência de medidas, esquadros, cotas e níveis, utilizando instrumentos adequados para garantir a correta implantação dos elementos projetados. Os marcos de locação deverão permanecer preservados durante a execução dos serviços, permitindo o controle geométrico da obra. Estão incluídos todos os materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessários à completa execução da locação. Unidade de medida: metro quadrado (m²).

3.2. Movimentação de terra

3.2.1. Aterro manual de valas com areia para aterro.

Execução de aterro manual de valas, utilizando areia apropriada para aterro, destinada ao reaterro de escavações após a implantação de tubulações, cabos, caixas e/ou elementos de fundação superficial, conforme projeto. O serviço compreende:

- Fornecimento, transporte interno e lançamento da areia nas valas;
- Espalhamento manual em camadas;
- Umedecimento quando necessário para melhor acomodação;
- Compactação manual (soquete/pilão) ou com equipamento leve quando aplicável, até obtenção de nivelamento e estabilidade compatíveis com a recomposição do terreno;
- Acabamento final e regularização do nível, deixando a superfície pronta para receber o pavimento/contra-piso ou recomposição do solo.

A execução deverá respeitar as cotas de projeto, alinhamentos, recobrimentos mínimos das tubulações e recomendações técnicas, evitando danos às instalações existentes.



3.3. Infraestrutura

As fundações serão do tipo rasa (sapatas isoladas) armadas com aço CA 50 e CA 60 de acordo com o projeto estrutural específico. As vigas de amarração (baldrames) serão em concreto armado “in loco” obedecendo às medidas e os posicionamentos indicados no projeto.

O concreto a ser aplicado foi calculado atendendo à norma NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado - da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). As resistências características à compressão (fck) a serem adotadas serão aquelas constantes em projeto, bem como, os seus recobrimentos.

3.3.1. Escavação manual de valas

Compreendendo: escavação para execução de blocos e baldrames, em qualquer terreno, exceto rocha, carga e descarga e espalhamento do material escavado em botafora, com remoção e acomodação do material escavado ao longo da vala.

3.3.2. Reaterro apiloado de valas

As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, tomando-se o cuidado para que não haja nenhuma espécie de vegetação ou qualquer tipo de entulho. O trabalho de reaterro será executado com material bem escolhido, de preferência terra de 1ª qualidade, sem nenhum vestígio de turfa, argila orgânica, detritos vegetais, pedras ou entulhos, que venham a prejudicar a compactação e resistência do aterro, em camadas de 20 cm e devidamente umedecidas e compactadas por processo manual com maço de até 30 kg ou compactador de placa, tipo “sapo”. Havendo sobra de terra, consultar a fiscalização sobre o destino da terra.

3.3.3. Lastro de concreto magro

Execução de lastro de concreto magro no fundo das valas, devidamente nivelado, com espessura de 5 cm.

3.3.4. Forma para Sapatas e baldrames

As formas das fundações serão executadas com tábuas e travadas com sarrafos a cada 0,50 metros. Deverão obedecer às dimensões do projeto estrutural, verificando com rigor o nivelamento e locação.

3.3.5. Armaduras CA-50 e CA-60



O aço a ser empregado será CA-50 para as armaduras de tração, nas bitolas estabelecidas pelo projeto estrutural. Para a execução dos estribos e armaduras de compressão será utilizado o aço CA-60, sempre de acordo com o projeto estrutural.

3.3.6. Concreto

O fck do concreto será no mínimo 25,0 Mpa. A concretagem será manual, tomando-se cuidado com o adensamento e cura do concreto.

3.4. Superestrutura

As vigas e pilares serão em concreto armado “in loco” e lajes serão pré-moldadas. As resistências características à compressão (fck) a serem adotadas serão aquelas constantes em projeto, neste caso com o mínimo de 25 Mpa.

As vigas deverão ter uniformidade de coloração, homogeneidade de textura e superfície regular.

As formas serão em chapa de madeira compensada resinada, considerando seu reaproveitamento de 3 vezes.

As barras de aço ou as eventuais redes metálicas para armadura de concreto obedecerão à especificação EB-3 da ABNT, serão ensaiadas de acordo com os métodos MB-4 e MB-5 da ABNT. As barras e os fios de aço para as armaduras de concreto devem seguir as disposições da norma NBR 7480.

As barras das armaduras deverão ser depositadas pela CONTRATADA em áreas adequadas, de modo a permitir a separação das diversas partidas e dos diversos diâmetros e tipos de aço.

3.4.1. Forma

As formas serão de madeira compensada, resinadas para melhor acabamento das peças e reforçadas com sarrafos e escoradas com pontaletes de madeira, devendo obedecer às dimensões do projeto estrutural, verificando com rigor o nivelamento e locação. Não podem ter erro de colocação maior que cinco milímetros. Sua estanqueidade, horizontalidade e verticalidade serão verificadas rigorosamente durante a execução e mais, antes do lançamento do concreto. Os pregos do lado do concreto serão rebatidos e calafetados.

No momento da concretagem, as superfícies das fôrmas deverão estar livres de incrustações e outros materiais estranhos e serão convenientemente lubrificadas, de modo a evitar a aderência ao concreto e a ocorrência de manchas do mesmo.



Para fôrmas de madeira, usar-se-á óleo mineral convenientemente combinado com aditivos.

As fôrmas deverão ser retiradas somente quando, o endurecimento do concreto seja tal que garanta uma total segurança da estrutura e de modo algum antes dos prazos estipulados pela NB-1 da ABNT.

3.4.2. Armaduras CA-50 e CA-60

O aço a ser empregado será CA-50 para as armaduras de tração, nas bitolas estabelecidas pelo projeto estrutural. As barras da armadura de aço do tipo CA-50 e CA-60 deverão ser aplicadas rigorosamente nas posições indicadas nos desenhos de detalhamento do projeto estrutural, de modo a garantir a integridade das peças estruturais. Antes da colocação, as barras deverão ser cuidadosamente limpas da camada de ferrugem e de resíduos de qualquer natureza que possam reduzir ou prejudicar a aderência do concreto.

Os ferros cujos comprimentos forem superiores a 12,00 m e as bitolas forem superiores a 10,0 mm devem ficar solidamente nas posições, por meio de distanciadores ou espaçadores e outras peças de sustentação de tipo aprovado, durante o lançamento do concreto. Salvo indicações em contrário dos desenhos e especificações, o número e o espaçamento dos espaçadores deverão obedecer à norma NB-1 da ABNT. Os cobrimentos mínimos deverão ser obedecidos rigorosamente.

3.4.3. Concreto

O fck do concreto será no mínimo 30,0 Mpa. A concretagem será bombeada, tomando-se cuidado com o adensamento e cura do concreto.

Comunicar previamente à fiscalização o início de qualquer concretagem. A concretagem só poderá ser efetuada após a liberação, por escrito, da fiscalização e com a presença de seu representante. A superfície sobre a qual deverá ser executada a concretagem será submetida a uma limpeza apurada e se for rocha, a uma completa limpeza com água e ar comprimido. O concreto deverá ser descarregado o mais próximo possível do local de emprego e, o método de descarga não deve causar a segregação dos agregados.

O concreto deverá ser vibrado até que se obtenha a máxima densidade possível e que impossibilite a existência de vazios e bolhas de ar. O concreto deverá adaptar-se perfeitamente a superfície das fôrmas e aderir às peças incorporadas ao concreto. Deverão ser tomadas precauções necessárias para que não se altere a posição da armadura nas fôrmas.



A cura terá um período mínimo de sete dias. Durante a cura, o concreto será mantido molhado. As superfícies expostas podem ser cobertas com serragem (cinco cm), lona plástica transparente (indicada para tal fim) ou película química conforme M.05. A desmoldagem das faces laterais ocorrerá em 3 dias, e das inferiores em 14 dias. Para as peças escoradas recomenda-se o início da descarga das cunhas aos 21 dias e progressivamente até 28 dias.

Após a desforma, o concreto será inspecionado, podendo o construtor proceder a reparos em “bicheiras”. Caso a concretagem ou parte dela não venha a ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA procederá a sua imediata remoção reconstrução, sem ônus para o CONTRATANTE.

3.4.4. Vigas de concreto armado (moldadas in loco)

Execução de vigas em concreto armado, moldadas no local, conforme projeto estrutural. O serviço compreende: locação e conferência de eixos e níveis; montagem e travamento de formas; posicionamento e amarração das armaduras (longitudinais, estribos e reforços), com uso de espaçadores para garantia de cobrimento; instalação de embutidos e passagens previstas; lançamento do concreto, adensamento, nivelamento e acabamento; cura do concreto; desforma e retirada de escoramentos nos prazos recomendados. Deve atender às dimensões, cobrimentos, ancoragens e detalhes executivos definidos em projeto e normas técnicas aplicáveis.

3.4.5. Pilares de concreto armado (moldadas in loco)

Execução de pilares em concreto armado, moldados no local, conforme projeto estrutural. O serviço inclui: marcação, prumo e alinhamento; montagem, travamento e estanqueidade das formas; posicionamento e amarração das armaduras longitudinais e transversais (estribos), com espaçadores para garantia de cobrimento; previsão de insertos/esperas e ligações com vigas e lajes; lançamento do concreto com adensamento adequado para evitar segregação e vazios; cura; desforma no prazo indicado, com verificação de prumo, dimensões e integridade do elemento. A execução deve seguir as especificações de projeto e as normas técnicas aplicáveis, garantindo resistência, durabilidade e desempenho estrutural.

3.4.6. Laje pré-moldada unidirecional (vigota treliçada com enchimento em EPS)

Execução de laje pré-moldada unidirecional para pisos e/ou coberturas, composta por vigotas treliçadas, elementos de enchimento em EPS e capa de concreto moldada in loco, conforme projeto estrutural.



O serviço inclui: recebimento, transporte interno e montagem das vigotas e do enchimento, posicionamento de armaduras complementares (negativas, de distribuição e reforços localizados quando previstos), colocação de espaçadores para garantia de cobrimento, execução de escoramento/reescoramento e travamentos, lançamento da capa de concreto com adensamento, nivelamento e acabamento, bem como cura e desforma nos prazos indicados em projeto e normas.

A execução deve assegurar alinhamento, nivelamento, estabilidade do escoramento, cobrimentos mínimos, integridade dos componentes e o desempenho estrutural da laje, observando as especificações do fabricante do sistema e as normas técnicas aplicáveis.

3.5. Paredes e painéis

Deverão ser rigorosamente respeitadas as posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico. As paredes serão construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). A espessura das juntas será de, no máximo, 15mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas.

Os vãos de portas terão vergas de concreto armado, cuja dimensão horizontal ultrapasse em 20 cm para cada lado da dimensão do vão correspondente.

Na união de alvenarias com vigas, lajes e pilares devem ser executados chapisco, a fim de proporcionar maior aderência. O encunhamento superior deverá ser executado com material expensor na espessura de 3 cm (três centímetros).

As tubulações elétricas e hidráulicas, quando embutidas na alvenaria, deverão permitir um recobrimento mínimo de 15mm, sem contar o reboco.

A fixação das portas de madeira será por meio de poliuretano expandido entre o batente e a alvenaria. Toda a alvenaria será inspecionada antes de ser revestida.

3.5.1. Alvenarias de blocos cerâmicos

A execução de alvenaria em blocos cerâmicos será realizada nos locais indicados em projeto ou definidos pela fiscalização, destinada à construção ou recomposição de paredes, caixas ou demais elementos estruturais e de vedação. O serviço compreende o preparo da base, marcação, alinhamento e elevação da alvenaria com blocos cerâmicos assentados com argamassa de cimento e areia no traço adequado, com juntas horizontais e verticais devidamente preenchidas, garantindo

amarração, prumo e nivelamento. Inclui o corte de blocos quando necessário, execução de vergas, contravergas ou cintas de amarração quando especificadas, bem como encunhamento e ajustes junto a elementos estruturais existentes. Estão incluídos todos os materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas e serviços complementares necessários à perfeita execução da alvenaria, pronta para receber revestimento quando previsto. Unidade de medida: metro quadrado (m²).

3.5.2. Alvenarias de blocos de concreto

A execução de alvenaria com blocos de concreto estrutural nas dimensões de 14 x 19 x 29 cm, espessura de 14 cm e resistência característica à compressão (FBK) de 4,5 MPa, será realizada conforme projeto e orientações da fiscalização, destinada à execução de bancos e demais elementos de urbanização. O serviço compreende o fornecimento dos blocos, preparo e aplicação da argamassa de assentamento, elevação da alvenaria utilizando colher de pedreiro, com juntas horizontais e verticais devidamente preenchidas, garantindo alinhamento, nivelamento, prumo e amarração adequada entre as fiadas. Inclui os cortes e ajustes necessários para adequação às dimensões previstas, bem como a limpeza da superfície ao término dos serviços. Estão incluídos todos os materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessários à completa execução da alvenaria. Unidade de medida: metro quadrado (m²).

3.6. Coberturas

3.6.1. Telhamento com telhas de fibrocimento

O serviço consiste na execução do telhamento utilizando telhas de fibrocimento, conforme dimensões, espessura e modulação definidas em projeto. As telhas serão instaladas sobre estrutura previamente executada, garantindo o alinhamento, o espaçamento adequado entre terças e a sobreposição mínima recomendada pelo fabricante. A fixação será realizada com parafusos específicos com arruelas de vedação, assegurando estanqueidade e estabilidade do conjunto. Serão observados os cuidados de manuseio para evitar fissuras ou quebras, bem como a execução das cumeeiras, arremates e demais peças complementares necessárias à vedação completa da cobertura. O serviço será realizado com o uso de EPIs e em conformidade com as normas de segurança, especialmente para trabalhos em altura. A unidade de medição será o metro quadrado (m²).

3.6.2. Calha

Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores. As calhas de chapa galvanizada serão instaladas nos quiosques. As

quantidades estão presentes na planta de cobertura. A unidade de medida será em metros (m) conforme especificação de projeto e planilha orçamentaria.

3.6.3. Trama de madeira

Execução de trama estrutural em madeira, destinada a servir como armação ou suporte em elementos de construção, conforme dimensões e especificações do projeto. O serviço compreende o fornecimento, corte e montagem das peças de madeira, fixação adequada com pregos, parafusos ou encaixes, alinhamento e nivelamento da estrutura, garantindo resistência e estabilidade.

Inclui todos os materiais, mão de obra, ferramentas e procedimentos necessários para a correta execução da trama. A medição será realizada em metros quadrados (m²), considerando a área efetivamente coberta pela trama de madeira após sua montagem, conforme projeto ou levantamento em campo.

3.7. Instalações Prediais

3.7.1 Instalações Elétrica

A instalação elétrica deverá ser executada de conformidade com o projeto executivo e as normas técnicas: ABNT - NBR-5410, Normas COELBA e Especificações de Fabricantes de Materiais Elétricos

O serviço consiste na execução completa das instalações elétricas da edificação, incluindo a alimentação trifásica do quadro geral, o fornecimento e a instalação dos quadros de distribuição, disjuntores e demais componentes necessários ao pleno funcionamento do sistema. A alimentação principal será realizada em tensão trifásica, conduzida até os Quadros Gerais de Distribuição (QGD), equipados com disjuntores termomagnético indicados em projeto, garantindo proteção adequada da entrada de energia.

As instalações compreenderão o lançamento e fixação das eletrocalhas, eletrodutos, cabos e acessórios, assegurando organização, segurança e acessibilidade para manutenção. A execução abrangerá ainda a instalação dos circuitos de iluminação, tomadas e cargas específicas, com identificação das fases e aterramento do sistema, obedecendo às normas técnicas aplicáveis. Após a conclusão, serão realizados os testes de continuidade, isolamento e funcionamento dos circuitos, garantindo conformidade e desempenho adequado.



Os condutores deverão ser identificados por cores em todos os pontos da seguinte forma:

- Fase: preto, branco ou vermelho;
- Neutro: azul-claro;
- Terra: verde ou verde-amarelo;
- Retorno e sinalização: outras cores.

3.7.2 Instalações Hidráulicas

O projeto de instalação de água fria foi elaborado seguindo as prescrições da NBR 5626:2020 que estabelecem as exigências mínimas de segurança e economia. Todo o projeto foi desenvolvido para tubos e conexões de PVC rígido da linha soldável.

Os aparelhos e acessórios hidráulicos e sanitários compreendem:

- Bacia sanitária de louça branca para válvula de descarga, completa com assento e tampa, tubo de ligação, conjunto de fixação e demais acessórios necessários para o seu funcionamento;
- Bacia sanitária, para sanitário de portadores de deficiência, de louça branca para válvula de descarga, completa com assento e tampa, tubo de ligação, conjunto de fixação, barras de apoio e demais acessórios necessários para o seu funcionamento;
- Lavatório de louça suspenso, incluindo conjunto para fixação, sifão, válvula, engate e torneira cromada;
- Caixa d'água em polietileno com capacidade para 5.000 litros.

A instalação dos aparelhos será executada em conformidade com os projetos executivos e as normas técnicas vigentes.

3.7.3 Instalações Sanitárias

O projeto de esgoto sanitário foi elaborado de maneira a permitir o rápido escoamento dos despejos e fácil desobstrução das tubulações; não permitir vazamentos, escapamento de gases e formação de depósitos no interior das tubulações; vedar a passagem de gases e animais das tubulações para o interior das edificações.

Os efluentes serão captados por rede de tubulações e encaminhados por gravidade, às caixas de inspeção em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, revestidas com argamassa de cimento e areia. Das caixas de inspeção os esgotos seguirão para a fossa séptica para esgoto sanitário



As tubulações de esgoto deverão ter declividade mínima de 1% (um por cento) para diâmetros maiores que 100 mm e 2% para tubulações de 40mm, 50 mm e 75 mm.

A rede do esgoto sanitário será executada com tubos e conexões de PVC branco e executada conforme projeto executivo de instalação sanitária.

O projeto de esgoto sanitário foi elaborado de maneira a permitir o rápido escoamento dos despejos e fácil desobstrução das tubulações; não permitir vazamentos, escapamento de gases e formação de depósitos no interior das tubulações; vedar a passagem de gases e animais das tubulações para o interior das edificações.

Os efluentes serão captados por rede de tubulações e encaminhados por gravidade, às caixas de inspeção em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, revestidas com argamassa de cimento e areia. Das caixas de inspeção os esgotos seguirão para a fossa séptica para esgoto sanitário

As tubulações de esgoto deverão ter declividade mínima de 1% (um por cento) para diâmetros maiores que 100 mm e 2% para tubulações de 40mm, 50 mm e 75 mm.

A rede do esgoto sanitário será executada com tubos e conexões de PVC branco e executada conforme projeto executivo de instalação sanitária.

3.7.4 Instalações Pluviais

O serviço consiste na execução completa das instalações pluviais, compreendendo o fornecimento e assentamento de tubulações com diâmetros especificados em projeto, bem como das conexões necessárias ao direcionamento e escoamento adequado das águas pluviais, conforme o projeto de águas pluviais. As tubulações serão assentadas em valas ou apoios específicos, com declividade apropriada, garantindo estanqueidade, alinhamento e continuidade do fluxo. Serão executadas caixas de inspeção em alvenaria com dimensões de 60 x 60 cm, devidamente revestidas e acabadas, permitindo acesso para manutenção e inspeção da rede. Toda a instalação incluirá testes funcionais, vedação adequada das juntas e limpeza final do sistema, assegurando pleno funcionamento e durabilidade.

3.7. Revestimentos

3.7.2. Paredes

3.7.2.1. Chapisco



As paredes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, servindo de ponte de aderência para o reboco.

3.7.2.2. *Massa única*

O revestimento das paredes será em massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, com 15mm de espessura, com preparo mecânico com betoneira, aplicada manualmente em faces internas de paredes.

Deverão ser regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies

3.7.2.3. *Emboço*

Após a completa pega das argamassas da alvenaria, do chapisco e a colocação dos marcos (madeira) ou contra marcos (alumínio), as paredes receberão internamente emboço com espessura de quinze milímetros (15 mm) composto de argamassa de cimento, cal e areia fina peneirada no traço 1:2:8, sarrafeados. A superfície do emboço deverá ficar rigorosamente plano e apumado para receber o revestimento cerâmico.

3.7.2.4. *Revestimento cerâmico*

As paredes especificadas recebem, mediante emboço, revestimento cerâmico branco retificado, em placas com dimensões de 25x35cm com juntas a prumo, ainda serão executados revestimento tipo pastilha 10 x10 cm na cor indicada em projeto.

Os revestimentos de parede em cerâmica serão executados por ladrilheiros peritos em serviço esmerado e durável, de acordo com o projeto. As cerâmicas serão selecionadas quanto à qualidade, calibragem, desempenho e coloração, sendo descartadas as peças que demonstrarem defeito de superfície, discrepância de bitola ou empeno. As cerâmicas cortadas para passagem de tubos, torneiras e outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras nem emendas. O assentamento se fará com argamassa pronta de boa qualidade, certificando-se, após a pega da mesma, da perfeita aderência das peças ao substrato.

3.7.3. Pisos

3.7.3.1. *Contrapiso*

A base deverá estar preparada e regularizada com todos os detalhes de embutimentos e fixação de tubos, conforme projetos. O contrapiso será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:4, quando não especificado pelo





projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa industrializada tipo III, à base de Cimento Portland, agregados selecionados e aditivos.

Deve-se verificar os caimentos das superfícies para fins de impermeabilização e drenagem

3.7.3.2. *Piso em granilite*

Para execução do revestimento em granilite, o contrapiso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Os perfis plásticos devem ser posicionar nivelado e aprumado ao acabamento do piso/parede, na cor preto, cinza, palha ou branco. Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,20x1,20m, e não ultrapasse 1,50x1,50m no máximo, limitados por juntas de plástico. As juntas devem ser fixadas com uma camada fina de argamassa de cimento branco e areia (4: 1). A modulação de 1,00x1,00m garante melhor planicidade do revestimento.

Prepare a massa com o cimento branco, areia, água e os agregados de granilite, de acordo com as instruções do fabricante. A argamassa de granilite será sarrafeada com régua de alumínio. Após, lançar o agregado puro do granilite por cima da massa aplicada anteriormente. Use um rolete (que pode ser feito com cano de PVC preenchido com concreto) para compactar os agregados na massa. Usar uma desempenadeira metálica para alisar a superfície. A recomendação é fazer cura úmida por 48 horas ou mais, antes do polimento. Junta Plástica de Dilatação para Pisos, cor Cinza, 17x3 mm (Altura X Espessura). Para fazer o polimento grosso, usar a máquina politriz com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril grão 120, em que se espalha cimento branco puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento. Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso.

O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca. Os revestimentos de Granilite Polido, são constituídos de uma de uma argamassa de cimento branco e ou comum e mármore moído no traço (50:80 kg) para pisos e (25:40:80 kg) para paredes. A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 8 mm. Concluídos os serviços, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento, corrigindo eventuais falhas.

3.7.3.3. *Rodapé*

O serviço consiste no fornecimento e instalação de rodapé em granilite, conforme dimensões, cor e acabamento especificados em projeto. As peças serão moldadas ou



recortadas de acordo com o padrão definido, recebendo acabamento polido. A instalação será realizada sobre superfície previamente preparada, utilizando argamassa adequada, garantindo perfeito alinhamento, nivelamento e aderência. As juntas serão preenchidas e acabadas de forma a assegurar continuidade estética com o piso ou parede adjacente. O serviço incluirá limpeza final e cuidados necessários para evitar manchas ou fissuras durante a execução. A unidade de medição será o metro linear (m).

3.7.3.4. *Passeio em concreto simples*

A execução de passeio de concreto será realizada nos locais indicados em projeto ou definidos pela fiscalização, destinada à circulação de pedestres e recomposição de áreas urbanas. O serviço compreende a preparação do terreno com limpeza, regularização e compactação da base, execução de lastro quando necessário, montagem de formas laterais, lançamento de concreto com resistência compatível com o uso previsto, espalhamento, adensamento e acabamento superficial desempenado ou vassourado, garantindo nivelamento e caimento adequado para escoamento das águas pluviais. Inclui a execução de juntas de retração e dilatação quando especificadas, controle de espessura, cura do concreto e retirada das formas. Estão incluídos todos os materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas e serviços complementares necessários para a completa execução do passeio. Unidade de medida: metro cúbico (m³).

3.7.3.5. *Piso intertravado*

O serviço consiste na execução de passeio em piso de concreto intertravado, utilizando blocos retangulares com dimensões de 20 x 10 cm, nas cores natural e colorida, conforme paginação e padrão definidos em projeto. A execução compreenderá a regularização e compactação da base, a execução do colchão de assentamento em pó de pedra ou areia, o assentamento manual dos blocos com alinhamento e nivelamento adequados, garantindo o travamento entre as peças. Após o assentamento, será realizado o rejuntamento com pó de pedra e a compactação final do conjunto, assegurando estabilidade, durabilidade e acabamento uniforme. O serviço será executado em conformidade com as normas técnicas vigentes e com o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs). A unidade de medição será o metro quadrado (m²).

3.7.3.6. *Meio fio*

Tendo executado o alinhamento da via, será assentado o meio fio de concreto pré-moldado, sendo assentado em base de areia grossa e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3. O meio-fio será de concreto pré-moldado, com altura de 30cm, e L1/L2 mínimo de 15/13cm, e sua confecção seguirá a normalização



pertinente sobre o assunto. Depois de colocados, o meio fio deverá ser escorado com solo do local, apiloada na largura do passeio e devidamente nivelada para serem submetidos à vistoria e posterior liberação. O rebaixamento do meio-fio deverá ser, no máximo, metade da altura do meio-fio normal. Os topos dos cordões deverão ficar acima do subleito preparado e a 12 cm da superfície da rua pavimentada. Em nenhuma hipótese será admitido o início do calçamento sem a presença dos cordões laterais nos dois lados do trecho.

3.8. Esquadrias

As esquadrias obedecerão às quantidades, posições, dimensionamento e funcionamentos constantes projeto arquitetônico. Todos os ambientes terão fechadura de cilindro, com maçaneta de bola e espelho cromado. Durante os trabalhos em obra as fechaduras deverão estar totalmente protegidas da sujeira e de choques que a possam danificar.

3.8.1 Portas de alumínio

O serviço consiste no fornecimento e instalação de portas de vidro que receberão tratamento jateado, conforme dimensões e especificações definidas em projeto. As folhas serão executadas em vidro temperado, com aplicação de jateamento uniforme em toda a área indicada, garantindo acabamento fosco e aspecto visual conforme padrão arquitetônico estabelecido. A instalação compreenderá a colocação de ferragens, dobradiças, puxadores e acessórios adequados, assegurando perfeito alinhamento, funcionamento e segurança do conjunto. Todo o manuseio e assentamento do vidro será realizado com equipamentos e EPIs apropriados, evitando danos às peças e às áreas adjacentes. A unidade de medição será o metro quadrado (m²).

3.8.2 Janelas de Alumínio

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;

Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;

Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;



Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;

Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);

Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”);

Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;

Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alisares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

3.9 Pintura

As paredes terão aplicação de pintura com tinta acrílica de marcas de primeira qualidade.

As portas de madeira, seus marcos e acabamentos serão lixados até que sua superfície esteja totalmente livre de irregularidades e sujeira, quando então receberão pintura com tinta esmalte branca, de primeira qualidade em tantas demãos quantas forem necessárias à obtenção da máxima uniformidade da superfície.

Antes da execução da pintura nas superfícies metálicas deve-se garantir que as mesmas estejam livres de sujeiras. A estrutura metálica receberá pintura com fundo anticorrosivo a base de óxido de ferro (zarcão) para proteção, e posteriormente tinta epoxidica para acabamento final.



A pintura de qualquer parte da edificação e complementos deverá receber o número de demãos suficientes para que haja o perfeito recobrimento das superfícies. As cores serão definidas pela fiscalização.

3.9. Serviços Complementares

3.9.2. Plantio de árvores

O plantio de árvores será executado nos locais indicados em projeto ou definidos pela fiscalização, observando as espécies, portes e dimensões especificadas. O serviço compreende a abertura das covas nas dimensões adequadas ao porte das mudas, preparo do solo com revolvimento e correção quando necessário, fornecimento e aplicação de terra vegetal, adubos e condicionadores recomendados, posicionamento da muda no centro da cova, preenchimento e compactação manual do solo ao redor do torrão, garantindo sua estabilidade e adequado desenvolvimento. Inclui a instalação de tutoramento quando necessário, irrigação inicial, recomposição da superfície ao redor da muda e limpeza da área de trabalho. Estão incluídos todos os materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessários à completa execução do plantio. Unidade de medida: unidade (un).

3.9.3. Plantio de grama

A execução de plantio de grama em placas será realizada nos locais indicados em projeto ou definidos pela fiscalização, compreendendo o preparo do terreno com limpeza, remoção de detritos, regularização e nivelamento da superfície, de modo a proporcionar condições adequadas para o desenvolvimento da vegetação. O serviço inclui o fornecimento e assentamento das placas de grama de espécie especificada em projeto, dispostas de forma contínua e uniforme, com perfeito encaixe entre as placas, evitando espaços vazios e desníveis. Após o assentamento, deverá ser realizada a acomodação das placas ao terreno, com cobertura das juntas quando necessário e irrigação inicial para favorecer o enraizamento. Estão incluídos todos os materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessários à completa execução do serviço, deixando a área gramada em perfeitas condições de uso e desenvolvimento. Unidade de medida: metro quadrado (m²).

3.9.4. Banco em madeira plástica

A instalação de banco de madeira plástica será realizada nos locais indicados em projeto ou definidos pela fiscalização, destinada à composição do mobiliário urbano de praças, parques e áreas públicas. O serviço compreende o fornecimento do banco completo, composto por estrutura de suporte e assentos em madeira plástica, nas dimensões e características especificadas, bem como seu transporte, posicionamento, nivelamento e fixação ao solo ou à base de





concreto por meio de chumbadores, parafusos ou dispositivos apropriados. Deverão ser observados o alinhamento, a estabilidade e a segurança do conjunto, garantindo sua adequada utilização e durabilidade. Estão incluídos todos os materiais, acessórios de fixação, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessários à completa instalação do banco. Unidade de medida: unidade (un).

3.9.5. Limpeza final da obra

Após o término dos serviços, toda a obra deverá ser limpa, com todos os entulhos removidos a fim de deixar a praça em perfeitas condições de utilização.