



PREFEITURA DE
JAQUEIRA
Compromisso. Respeito. Desenvolvimento.

PROJETO DE CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UM CAMPO SOCIETY NA LOCALIDADE DO MIRANTE – ALTO DA BELA VISTA – JAQUEIRA – PERNAMBUCO

ABRIL.2026

1



AVENIDA FRANCISCO PELLEGRINO, N 162, CENTRO,
MUNICÍPIO DE JAQUEIRA, ESTADO DE PERNAMBUCO

CNPJ: 01.613.989/0001-71



GABINETEPREFEITAJAQUEIRA@GMAIL.COM



PREFEITURA DE
JAQUEIRA
Compromisso. Respeito. Desenvolvimento.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUEIRA

Proponente

Prefeitura Municipal de Jaqueira

RIDETE CELLIBE PELLEGRINO DE MACEDO OLIVEIRA

Prefeita Municipal

Projeto

Eng-Tech – Consultoria, Empreendimentos e Projetos de Engenharia Ltda

Adalberto Queiroz da Silva Neto

Engenheiro Civil - CREA 29.759 D/PE





PREFEITURA DE
JAQUEIRA
Compromisso. Respeito. Desenvolvimento.

ÍNDICE

1 – APRESENTAÇÃO

2 – MEMORIAL DESCRITIVO

3 – ESTUDOS

4 – ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DO SISTEMA

5 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6 – RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA

7 – ORÇAMENTO, MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES E ANEXOS

8 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

9 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

10 – OUTROS DOCUMENTOS

11 – PEÇAS GRÁFICAS





1. APRESENTAÇÃO

Em conformidade com as necessidades da população que residem na localidade do Alto da Bela Vista, município de Jaqueira/PE, a Prefeitura Municipal de Jaqueira/PE, apresenta o Projeto **CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO MIRANTE DE JAQUEIRA/PE**, a ser implantado na localidade de Alto da Bela Vista, com recursos oriundos da Prefeitura Municipal de Jaqueira/PE.

O Projeto foi elaborado pelo engenheiro civil Adalberto Queiroz da Silva Neto, registrado no CREA sob o n.º 29.759 D/PE e com o objetivo de ofertar a população e aos visitantes um local digno e apropriado a práticas de esportes, lazer, ações de ação social e religiosa, melhorando também a infraestrutura local.

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada.

Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações.



2. MEMORIAL DESCRITIVO

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Na execução da obra deverão ser observadas as peças gráficas, planilha orçamentária com memória de cálculo, o presente memorial descritivo, normas e instruções em vigor e ainda os manuais de instalações e uso dos fabricantes. A mão de obra será adequada à execução dos serviços que deverão ser em conformidade as presentes especificações e as normas da ABNT.

2.1 - DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO

2.1.1 - HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE JAQUEIRA

O povoado surgiu a partir de um ponto de parada dos almocreves, que eram os homens que transportavam cargas em animais para abastecer de gêneros alimentícios, vestuário e outras mercadorias para povoados, vilas e cidades da região entre a localidade de Una (hoje Palmares) e a Lagoa dos Gatos, que era um centro abastecedor. Tal parada devia-se a duas jaqueiras que ofereciam uma boa sombra e tornou-se ponto de encontro entre os almocreves, gerando um pequeno comércio no local. A partir daí, surgiram as primeiras residências, durante o século XIX.

A estação ferroviária em Jaqueira foi inaugurada em 28 de setembro 1883, o que integrou a vila ao litoral em Recife. Pela ferrovia a cidade passou a ser abastecida, bem como era escoada a produção de açúcar das usinas da região.

2.1.2 - FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA

O distrito foi criado em 17 de dezembro de 1904, com o nome de colônia Isabel, subordinado ao município de Palmas. Em 1911, passa a denominar-se Jaqueira e está subordinado ao município de Palmares. Em 1933 passa à jurisdição do município de Marraial. O município foi criado em 28 de setembro de 1995 e instalado em 1 de janeiro de 1997. É constituído pelo distrito sede.

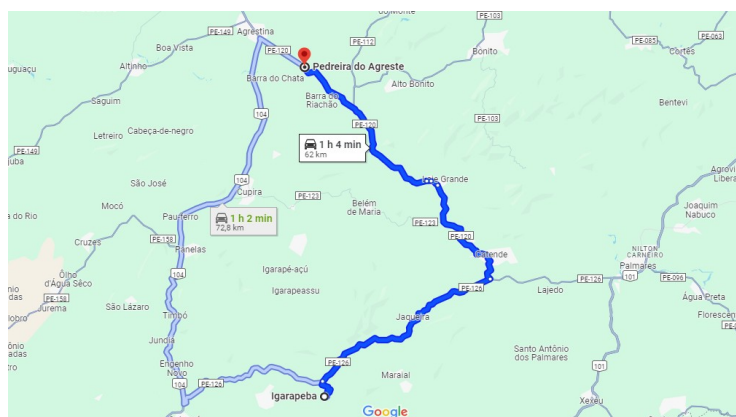


2.1.3 - ASPÉCTIS FÍSICOS

2.1.3.1 Localização e Acesso

A cidade de Jaqueira está situada na microrregião da Mata Meridional Pernambucana, na mesorregião da Mata Pernambucana, cujas coordenadas geográficas são: 08°47'20" de latitude Sul e 35°49'50" de longitude a Oeste de Greenwich, a uma altitude média de 212m.

O acesso à cidade de Jaqueira a partir do Recife é feito pela BR-101 e PE-1260, via Palmares, perfazendo um total de 154 km, a cidade é limitada ao norte com Palmares, ao sul com Maraial, a leste com Catende e Xexeu e oeste com São Benedito do Sul.



2.1.3.2 Clima

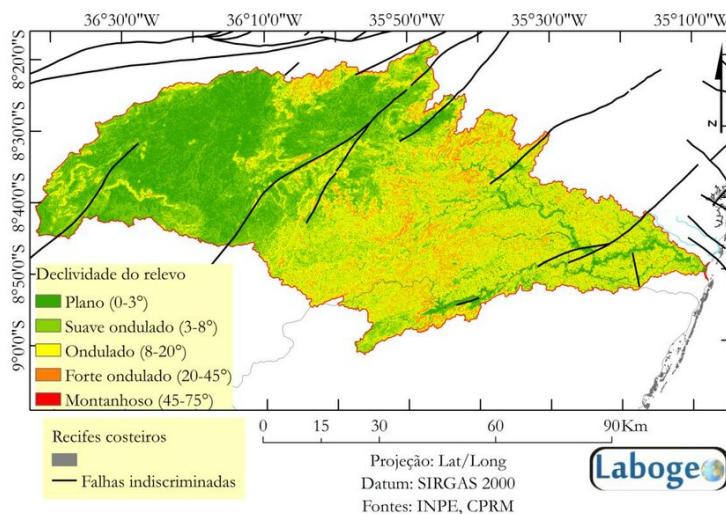
O clima geral no município de Jaqueira pode ser enquadrado dentro do sistema climatológico, como quente e úmido, com taxa anual de evaporação potencial é superior às das precipitações.

Os meses mais chuvosos do ano são os de maio, junho e julho, sendo a temperatura média anual de 25°C.

A precipitação pluviométrica média anual fica em torno de 2129 mm

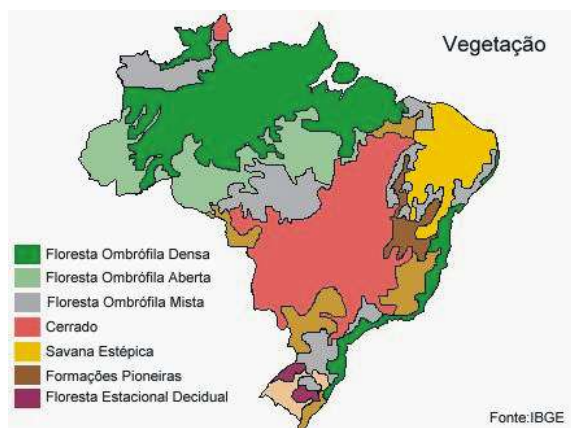
2.1.3.3 Relevo

O relevo predominante na área do município do Jaqueira o é caracterizado como, suave a forte ondulado.



2.1.3.4 Vegetação

A vegetação é condicionada pelo binômio geologia – clima do local. A área estudada está situada na zona da Mata Pernambucana, onde ocorre a vegetação do tipo subperenifolia, típica de ocorrência em clima quente e úmido.



2.1.3.5 Hidrografia

A bacia hidrográfica dos rios Una(308) onde o município de Jaqueira está inserido em sua quase totalidade, cerca de 36,20%, tem direção oeste-leste e apresenta-se intermitente até a proximidade da cidade de Palmares, e a partir daí torna-se perene.



2.1.3.6 Solos

Na sua maior extensão possui um solo apropriado para o cultivo permanente de cana-de-açúcar.

Os Regossolos (REe2) são solos pouco desenvolvidos, arenosos, medianamente profundos. Quimicamente, são ácidos a moderadamente ácidos, com saturação de base média a alta.

Do ponto de vista hidrológico apresentam elevada capacidade de infiltração, porém, atingem rapidamente o ponto de saturação, por serem pouco desenvolvidos.

São solos apropriados para o cultivo de pastagens e cultivo de culturas de ciclo curto em forma de parcerias.

Os Planossolos Solódicos são solos rasos, de baixa permeabilidade.

Do ponto de vista hidrológico, estes solos são capazes de gerar escoamentos representativos para a maioria das chuvas. Pela sua composição química são capazes de ceder sais às águas escoadas, comprometendo a qualidade das águas armazenadas.

São solos que se prestam para o cultivo de pastagens tolerantes a solos salinos.

2.1.3.7 Geologia

A geologia da área é constituída pelo Complexo Migmatítico-Granitóide – pCmi – com participação de migmatitos e granitos.

Os migmatitos dos tipos estomatitos, epibolítico, nebulítico e diadisítico com composição predominantemente granodiorítica, possuindo paleossoma anfibolítico e neossoma quartzo-feldspato.



2.1.4 - ASPÉCTIS AMBIENTAIS

2.1.4.1 Qualidade da Água

De acordo com os resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas da que abastece o município de Jaqueira, SAAE, pode-se perceber que os parâmetros de uma forma geral, encontram-se dentro dos padrões estabelecidos pela Portaria 518/2004 do Ministério da Saúde, de boa qualidade.

2.1.4.2 Destinação de Esgotos

Não existe sistema de tratamento de esgoto sanitário comum a todo o município, para destino final dos esgotos domésticos é constituída basicamente pelas fossas e valas, com graves transtornos em decorrência da qualidade técnica das mesmas, e de sua total falta de manutenção.

Existe ainda um fator agravante, que é a existência de casas totalmente sem instalações hidro-sanitárias, onde as necessidades fisiológicas dos ocupantes são feitas em banheiros improvisados sem cobertura, cujos dejetos são lançados diretamente ao fundo do quintal, constituindo uma ameaça à proliferação de ratos, insetos e outros animais, bem como, os mais variados surtos de moléstias.

2.1.4.3 Destinação dos Resíduos Sólidos

No município não existe sistema de tratamento de resíduos sólidos, porém a prefeitura faz a coleta de lixo sistematicamente e deposita em lugares previamente estabelecidos pela administração municipal.

2.1.5 ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

2.1.5.1 População

De acordo com os dados dos Censos Demográficos dos anos de 1996 a 2000, obtidos junto a Fundação Instituto de Geografia e Estatística – IBGE, tem-se a população total de Jaqueira no quadro a seguir :

TABELA 1 – QUADRO DE POPULAÇÃO

LOCALIDADE	ANO			
	1996	1998	2000	2010
População Total	10.995	11.048	12.877	11.501

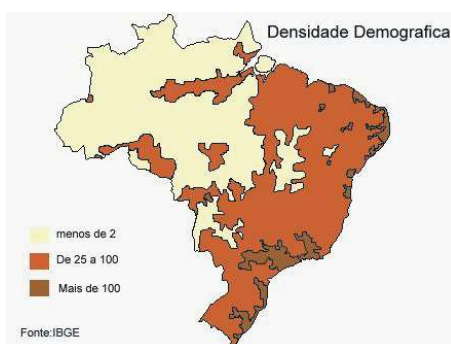


População Zona Urbana	5.847	6.899	8.555	8.232
População Zona Rural	5.148	4.149	4.322	3.269

A densidade demográfica é de 69.73 hab./km².

Quanto ao rendimento médio da família:

- ⇒ Até 1 salário mínimo e de 78.06%
- ⇒ Mais de 1 salário até 3 salários mínimos e de 19.38%
- ⇒ Mais de 3 salários mínimos e de 2.56%



2.1.5.2 Agricultura

A atividade agrícola constitui uma atividade econômica importante no município. A mais importante é a cana-de-açúcar.

2.1.5.3 Pecuária

A pecuária tem grande importância no município, tendo como principal rebanho a bovinocultura.

2.1.5.4 Comércio e Serviços

A atividade de comércio pertence principalmente a classe varejista, dos quais a maioria está relacionada com gêneros alimentícios.

2.1.6 ASPECTOS INFRA-ESTRUTURAIS

2.1.6.1 Transporte

A interligação viária à capital do Estado é realizada principalmente pela BR-101.

Existem linhas regulares de ônibus, partindo do terminal rodoviário da sede para o Recife e para os diversos municípios e localidades próximas de Palmares.



2.1.6.2 Energia

O município dispõe de um serviço de energia elétrica gerado pela Companhia Hidro Elétrica do São Francisco – CHESF e comercializado pela Companhia de Eletrificação de Pernambuco – CELPE

2.1.6.3 Comunicação

Dispõe a sede do município de agências dos Correios, agências de correio social, caixas de coletas e postos de venda de selos, sistema de telecomunicação com terminais instalados e telefones públicos, rádios AM e FM e repetidoras de TV (Globo, SBT e Bandeirantes).



3 - ESTUDOS

Considerações Gerais

Para a elaboração do projeto de **CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DO MIRANTE DE JAQUEIRA/PE**, a ser implantado na localidade de Alto da Bela Vista, com recursos oriundos da Prefeitura Municipal de Jaqueira, foi levado em conta o levantamento de todos os serviços para a conclusão da referida obra e a condição existente, principalmente os limites legais para o empreendimento de acordo com as normas vigentes.



LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO



4 – ELEMENTOS PARA A CONCEPÇÃO DO SISTEMA

A definição da “ Concepção do Sistema” passa pela formulação de alternativas técnicas que por sua vez passam pela definição de premissas e parâmetros que serão a base da alternativa selecionada.

A definição dessas premissas e parâmetros pautaram-se no conhecimento profundo das condições locais existentes, conforme definido em reuniões com técnicos da prefeitura, bem como na aplicação da boa técnica e da experiência do projetista em estudos similares.



5 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Visando orientar e disciplinar a fase construtiva do presente projeto, apresentamos a seguir as especificações técnicas relativas às diversas fases da obra.

Objetivos

As presentes especificações têm por finalidade, a instituição de normativas gerais de caráter técnico, as quais deverão ser cumpridas quando da Execução dos Serviços e Obras em consonância com as melhores técnicas e características de execução dos mesmos.

Disposições Gerais

1. Todos os materiais, obras e serviços a serem empregados, ou executados, deverão atender ao exigido nas especificações, nos projetos elaborados, no contrato firmado entre a Prefeitura Municipal de Jaqueira e o Contratado, nas ordens escritas da FISCALIZAÇÃO, e, nos casos omissos, nas Normas e Especificações da ABNT e do fabricante do material.
2. Toda e qualquer modificação que acarrete aumento ou traga diminuição de quantitativos ou despesas, será previamente outorgada por escrito pela FISCALIZAÇÃO e só assim tomada em consideração no ajuste final de contas.
Essas modificações serão medidas e pagas ou deduzidas, com base nos preços unitários de contrato.
3. Os acréscimos cujos serviços não estejam abrangidos nos preços unitários estabelecidos no contrato, serão previamente orçados de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.
4. O EMPREITEIRO deverá permitir a inspeção e o controle, por parte da FISCALIZAÇÃO, de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar, durante a execução das obras.



5. Qualquer material ou trabalho executado que não satisfaça às especificações ou que difira do indicado nos desenhos ou qualquer trabalho não previsto, executado sem autorização escrita da FISCALIZAÇÃO, será considerado inaceitável ou não autorizado, devendo o EMPREITEIRO remover, reconstituir ou substituir o mesmo, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, sem qualquer pagamento extra.
6. Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, essa substituição somente poderá se dar mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, para cada caso particular.
7. O EMPREITEIRO deverá retirar do canteiro das obras os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação atinente ao assunto.
8. O EMPREITEIRO deverá estar informado de tudo o que se relacionar com a natureza e localização das obras e serviços e tudo mais que possa influir sobre os mesmos.
9. Os equipamentos a empregar deverão apresentar perfeitas condições de funcionamento e serem adequados aos fins a que serão destinados.
10. Será expressamente proibido manter no recinto da obra, quaisquer materiais não destinados à mesma.
11. A vigilância do canteiro de obras será efetuada ininterruptamente, até a conclusão e recebimento das obras por parte da FISCALIZAÇÃO.
12. As estradas de acesso por ventura necessárias serão abertas e conservadas pelo EMPREITEIRO.
13. Deverá ser previsto, em cada caso específico, o pessoal, equipamento e materiais necessários à administração e condução das obras.



14. O emprego de material similar, quando permitido nos projetos elaborados e especificações entregues, ficará condicionado à prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.
15. A mão-de-obra a empregar deverá ser de primeira qualidade e se possível do próprio município que no qual será executada a obra, de modo a permitir uma perfeita execução dos serviços e um acabamento esmerado dos mesmos, como também proporcionar geração de emprego local.
16. Deverão ser empregadas ferramentas adequadas ao tipo de serviço a executar.
17. A critério da FISCALIZAÇÃO, poderão ser efetuados periodicamente, ensaios qualitativos dos materiais a empregar, bem como dos concretos e argamassas.
18. O EMPREITEIRO deverá elaborar para fins de acompanhamento semanal da execução da obra um Cronograma Físico de Barras para as diversas etapas da construção.
19. Deverá existir, obrigatoriamente, no escritório da obra um LIVRO de OCORRÊNCIAS, onde serão registrados pela FISCALIZAÇÃO e/ou pelo EMPREITEIRO, o andamento e as ocorrências notáveis da obra.
20. Salvo indicação em contrário no Edital ou seus anexos a medição e pagamento dos serviços serão procedidos consoante as determinações e critérios estabelecidos nestas especificações.



Segurança e Saúde no Trabalho

A CONTRATADA deverá obedecer a todas as recomendações contidas nas normas regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar à FISCALIZAÇÃO, antes do início das atividades, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, em conformidade com as normas regulamentadoras, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;



- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no de imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO.

De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer “acidente sem lesão”, especialmente princípios de incêndio.

Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

- Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente ao órgão regional do ministério do trabalho e a FISCALIZAÇÃO.

RECEBIMENTO DA OBRA

O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:

- Recebimento Provisório;
- Recebimento Definitivo.

RECEBIMENTO PROVISÓRIO

O Recebimento Provisório será efetuado após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO.

Após a vistoria através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes.

A CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e



componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia.

RECEBIMENTO DEFINITIVO

Após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO será realizado o Recebimento Definitivo. O Recebimento Definitivo somente será efetivado pelo CONTRATANTE após a apresentação pela CONTRATADA da Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS, certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do contrato.



Especificações Técnicas Detalhadas

1.1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Ficará a cargo da empreiteira contratada, o confeccionamento e o assentamento da placa de identificação da obra de acordo com as dimensões contratadas (3,00m de largura e 2,00m de altura) e em conformidade ao modelo disponibilizado.

A mesma deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado e assentada sobre estrutura de madeira de boa qualidade e que garanta a sua sustentação até o final dos serviços.

A placa de obra deverá ser assenta ao ser iniciado os serviços, ou seja após a emissão da ordem de serviço e deverá ser mantida e conservada até o final da obra. Deverá ser considerado que caso a obra seja executada em período eleitoral, deverá ser atendida a legislação vigente no que se refere a publicidade da obra, pois no período eleitoral é vedada a publicidade, sendo retirada as marcas do governo federal e do programa social, ou qualquer outra marca de natureza eleitoreira.

Unidade de Medida – m² (metro quadrado)

2.2 - DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

- As passarelas deverão ser demolidas e refeitas tendo em vista que estão com diversas rachaduras.

Unidade de Medida – m³ (metro cúbico)

2.3 - REASSENTAMENTO DE BLOCOS RETANGULAR PARA PISO INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, EM CALÇADA, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS RETANGULAR - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

- Deverá ser reassentado cerca de 40m² de piso intertravado que encontra-se danificado.

- O intertravado existente e danificado deverá ser retirado e em seguida realizado a execução do colchão de areia, que após a regularização do colchão, o intertravado deverá ser reassentado.



Unidade de Medida – m² (metro quadrado)

2.4 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO DE OBRA PORTE PEQUENO S=25,41M² COM MATERIAIS NOVOS

Deverá ser construído um barracão de obra com 25,41m², devendo ser executado em conformidade a composição estabelecida pela ORSE 02.2026.

Unidade de Medida – Und (unidade)

3.1 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA, REATERRO E COMPACTAÇÃO DE VALA MATERIAL 1º CATEGORIA

Deverá ser realizada a escavação, reaterro e compactação dos trechos da parte da rua do hospital aonde será executado os passeios.

Unidade de Medida – m³ (metro cúbico)

3.2 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

O serviço de construção de meio fio consiste no assentamento de guias de concreto, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de canalizar juntamente com a sarjeta as águas pluviais, além de sinalizar e proteger a pavimentação.

As peças pré-moldadas utilizadas para os meios-fios deverão ser de concreto com $F_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$, no padrão do DNIT, com dimensões (13x15x30x100cm) (largura superior / largura inferior x altura x comprimento).

As peças de meio-fio serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Os meios-fios serão implantados com espelho uniforme, medindo entre 13cm, nas laterais da faixa de rolamento da rua. No início e no final da via, bem como nos trechos de interseção com travessas não pavimentadas, o meio-fio deverá ser rebaixado ao nível do pavimento (espelho nulo), visando apenas o recravamento do pavimento (isto é, visando evitar a desagregação das pedras graníticas adjacentes pela ausência de travamento).

Método construtivo:



- Os serviços de construção de meio fio consistem no assentamento de guias de concreto pré-moldadas, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de canalizar as águas pluviais, sinalizar e proteger a pavimentação.
- As peças pré-moldadas utilizadas para os meios fios deverão ser de concreto com $f_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$, no padrão do DNIT, dimensões 13x15x30x100cm (face superior / face inferior x altura x comprimento).
- As peças de meio-fio serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
- O cimento deverá satisfazer à especificação da norma NBR 5732/1991 – “Cimento Portland Comum”. O cimento deverá ser conservado em depósito perfeitamente protegido da umidade. Os sacos que parcial ou totalmente se tenha hidratado serão rejeitados.
- O agregado miúdo consistirá de uma areia natural (de rio ou jazidas) composta de partículas duras e duráveis de diâmetro máximo igual ou inferior a 4,8mm, com menos de 1,5% de argila, menos de 1% de materiais carbonoso e menos de 3% de materiais pulverulentos, ou seja, trata-se do material comumente designado “areia grossa lavada”.
O agregado graúdo consistirá de pedra britada apresentando no máximo 3% de material passando na peneira nº 200.
- O desgaste a abrasão, determinado no aparelho Los Angeles, não deverá ultrapassar a 50%. Seu diâmetro máximo deverá estar compreendido entre um terço e um quarto da menor dimensão da placa, não devendo ser superior a 0,05m.
- Toda a água usada deverá estar isenta de óleos, sais, ácidos, materiais orgânicos ou outras substâncias prejudiciais à pega. Nos casos duvidosos, para se verificar se a água é prejudicial, ensaios comparativos de pega e resistência à compressão da argamassa deverão ser feitos pela contratada.
- Na execução dos serviços de construção de meio fio com linha d'água serão utilizados os equipamentos discriminados abaixo:
 - Estrado de madeira para preparação de argamassa e do concreto. A critério da fiscalização poderá ser exigido a utilização de betoneiras.
 - Tinas metálicas para preparação da argamassa de rejunte.
 - Pás, níveis, linhas, réguas, alavancas e outras ferramentas necessárias à correta execução dos serviços. - Deverá ser aberta uma vala para assentamento das pedras do



meio-fio, ao longo e nos bordos do subleito ou sub-base preparados, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensão estabelecidos no projeto.

O fundo da vala deverá ser retangularizado e em seguida apiloado, assentando-se logo após as peças pré-moldadas, procedendo-se em seguida seu rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

- Junto ao meio fio serão assentados os paralelepípedos para formação da linha d'água, conforme indicado em projeto.
- No caso geral a aresta determinada pelas faces externas dos meios-fios e linha d'água situar-se-á a 0,15m do piso do meio-fio
- O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento, e será precedido de uma operação de espargimento d'água em toda a área a ser rejuntada.
- O intervalo entre as operações de assentamento dos paralelepípedos fica a critério da fiscalização.
- Durante todo o período de construção do meio-fio, e até o seu recebimento definitivo, os trechos em construção deverão ser protegidos contra os elementos que possam danificá-los.
- Tratando-se de ruas, cujo tráfego não possa ser desviado, o empreiteiro deverá tomar medidas especiais de precaução a fim de que no período mínimo de cura de 08 (oito) dias, o meio fio e linha d'água não possam ser prejudicados pelo referido tráfego, correndo por conta do empreiteiro qualquer dano proveniente da não observância destas determinações.
- Nas peças pré-moldadas, deverão ser efetuados os ensaios de controle de resistência do concreto, sempre que exigida pela fiscalização.
- Os serviços de controle de concreto consistirão da realização de ensaios de laboratórios e verificações de campo no sentido de controlar a qualidade dos materiais empregados, a execução dos serviços e de constatar a obediência dos mesmos às especificações indicadas no projeto.
- Antes de iniciados os serviços deverão ser feitos, com a pedra britada utilizada, os ensaios de desgaste Los Angeles e durabilidade (Soundness Test).
- A aresta visível do meio-fio não deverá apresentar sob nenhuma régua sobre ela colocada depressão superior a 0,002m.



- A face aparente da linha d'água não deverá apresentar, sob nenhuma régua disposta longitudinalmente, depressão superior a 0,005m.

Normas relacionadas: Norma Rodoviária do DNIT 020/2006 – ES

Unidade de medida – m (metro linear)

3.3 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

Os blocos maciços, confeccionados industrialmente em concreto vibroprensado, sem armadura, não poderão ter deformações nem fendas, e apresentar arestas vivas. As dimensões das peças são 10x20x6cm e a disposição das peças obedecerá aos desenhos e detalhes, definidos no agenciamento do projeto urbanístico.

No caso de assentamento direto sobre o solo, este tem que ser convenientemente drenado e apiloado.

As peças precisam ser assentadas sobre uma camada de 5 cm de areia (mesmo de cava) ou pó de pedra. A limitação da área será feita com guias de concreto, que impedirão que as peças se desloquem.

Processo de assentamento

Concluídas a execução da base, inclusive nivelamento e compactação, a pavimentação com as lajotas articuladas de concreto será executada partindo-se de um meio-fio lateral.

Para evitar irregularidades na superfície, não se deve transitar - após compactação - sobre a base de areia ou pó de pedra.

Com a finalidade de obter-se um ajustamento perfeito entre as lajotas articuladas, serão observadas as seguintes recomendações:

- As lajotas serão dispostas em conformidade com a paginação do piso, o que deve ser objeto de verificações periódicas.
- O ajustamento entre as lajotas será perfeito, com as faces salientes encaixando-se nas faces reentrantes.
- Para a compactação final e definição do perfil da pavimentação será empregado compactador, do tipo “sapinho”.

Unidade de medida – m² (metro quadrado)



3.4 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO).

AF_05/2021

- Colocar sinalização provisória na via e fechar faixa ou via;
- Promover a limpeza do meio-fio e retirada da vegetação das bordas, caso existam;
- Pintar o meio-fio com trincha ou brecha.

Unidade de medida – m (metro linear)

3.5 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024

Com o solo previamente preparado, espalham

- se as placas de grama pelo terreno;
- Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas. PAISAGISMO

Unidade de medida – m² (metro quadrado)

3.6 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA PRÉ EXISTENTE COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024

Deverá ser executada as rampas de acessibilidade em conformidade ao demonstrado no projeto.

Unidade de medida – m² (metro quadrado)

4.1 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024

Considerando o fato de que as soleiras das edificações existentes limitam a liberdade de modificações do greide e considerando ainda que a geometria vertical da rua é bem definida e funcional, não há necessidade de operações intensas de terraplenagem (cortes/aterros), limitando-se o projeto em prever a regularização do subleito, que contempla a execução de cortes e/ou aterros até 20cm de espessura, o que pode ser realizado sem dificuldade com o auxílio de motoniveladora.



Tal operação deverá ser realizada imediatamente e antes do início da pavimentação da via, no sentido de garantir um subleito regular e uniforme para o assentamento dos meios-fios e dos paralelepípedos.

Método construtivo: - O serviço de regularização do subleito compreende a uniformização da superfície do terreno de acordo com as condições de projeto, isto é, o projeto geométrico de alinhamento horizontal e vertical, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura.

- A regularização deve ser executada prévia e isoladamente da construção da camada do pavimento.
- Não deve ser permitida a execução do serviço de regularização do subleito em dias de chuva.
- É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e outros agentes que possam danificá-los.
- Os materiais empregados na regularização do subleito devem ser preferencialmente os do próprio, havendo compensações entre os cortes e aterros, visando evitar ocorrência de empréstimo de material.
- Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rodovia devem ser removidos.

Após a execução da regularização do subleito, deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e o nivelamento do eixo e das bordas, permitindo-se as seguintes tolerâncias: ± 10 cm, quanto à largura da plataforma; até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta; ± 3 cm em relação às cotas do greide do projeto.

Normas relacionadas: Norma Rodoviária do DNIT 137/2010- ES.

Unidade de medida – m² (metro quadrado)

4.2 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024



O serviço de construção de meio fio consiste no assentamento de guias de concreto, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de canalizar juntamente com a sarjeta as águas pluviais, além de sinalizar e proteger a pavimentação.

As peças pré-moldadas utilizadas para os meios-fios deverão ser de concreto com $F_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$, no padrão do DNIT, com dimensões (13x15x30x100cm) (largura superior / largura inferior x altura x comprimento).

As peças de meio-fio serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Os meios-fios serão implantados com espelho uniforme, medindo entre 13cm, nas laterais da faixa de rolamento da rua. No início e no final da via, bem como nos trechos de interseção com travessas não pavimentadas, o meio-fio deverá ser rebaixado ao nível do pavimento (espelho nulo), visando apenas o recravamento do pavimento (isto é, visando evitar a desagregação das pedras graníticas adjacentes pela ausência de travamento).

Método construtivo:

- Os serviços de construção de meio fio consistem no assentamento de guias de concreto pré-moldadas, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de canalizar as águas pluviais, sinalizar e proteger a pavimentação.
- As peças pré-moldadas utilizadas para os meios fios deverão ser de concreto com $F_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$, no padrão do DNIT, dimensões 13x15x30x100cm (face superior / face inferior x altura x comprimento).
- As peças de meio-fio serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
- O cimento deverá satisfazer à especificação da norma NBR 5732/1991 – “Cimento Portland Comum”. O cimento deverá ser conservado em depósito perfeitamente protegido da umidade. Os sacos que parcial ou totalmente se tenha hidratado serão rejeitados.
- O agregado miúdo consistirá de uma areia natural (de rio ou jazidas) composta de partículas duras e duráveis de diâmetro máximo igual ou inferior a 4,8mm, com menos de 1,5% de argila, menos de 1% de materiais carbonoso e menos de 3% de materiais pulverulentos, ou seja, trata-se do material comumente designado “areia grossa lavada”.
O agregado graúdo consistirá de pedra britada apresentando no máximo 3% de material passando na peneira nº 200.



- O desgaste a abrasão, determinado no aparelho Los Angeles, não deverá ultrapassar a 50%. Seu diâmetro máximo deverá estar compreendido entre um terço e um quarto da menor dimensão da placa, não devendo ser superior a 0,05m.
 - Toda a água usada deverá estar isenta de óleos, sais, ácidos, materiais orgânicos ou outras substâncias prejudiciais à pega. Nos casos duvidosos, para se verificar se a água é prejudicial, ensaios comparativos de pega e resistência à compressão da argamassa deverão ser feitos pela contratada.
 - Na execução dos serviços de construção de meio fio com linha d'água serão utilizados os equipamentos discriminados abaixo:
 - Estrado de madeira para preparação de argamassa e do concreto. A critério da fiscalização poderá ser exigido a utilização de betoneiras.
 - Tinas metálicas para preparação da argamassa de rejunte.
 - Pás, níveis, linhas, réguas, alavancas e outras ferramentas necessárias à correta execução dos serviços. - Deverá ser aberta uma vala para assentamento das pedras do meio-fio, ao longo e nos bordos do subleito ou sub-base preparados, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensão estabelecidos no projeto.
- O fundo da vala deverá ser retangularizado e em seguida apiloado, assentando-se logo após as peças pré-moldadas, procedendo-se em seguida seu rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
- Junto ao meio fio serão assentados os paralelepípedos para formação da linha d'água, conforme indicado em projeto.
 - No caso geral a aresta determinada pelas faces externas dos meios-fios e linha d'água situar-se-á a 0,15m do piso do meio-fio
 - O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento, e será precedido de uma operação de espargimento d'água em toda a área a ser rejuntada.
 - O intervalo entre as operações de assentamento dos paralelepípedos fica a critério da fiscalização.
 - Durante todo o período de construção do meio-fio, e até o seu recebimento definitivo, os trechos em construção deverão ser protegidos contra os elementos que possam danificá-los.



- Tratando-se de ruas, cujo tráfego não possa ser desviado, o empreiteiro deverá tomar medidas especiais de precaução a fim de que no período mínimo de cura de 08 (oito) dias, o meio fio e linha d'água não possam ser prejudicados pelo referido tráfego, correndo por conta do empreiteiro qualquer dano proveniente da não observância destas determinações.
- Nas peças pré-moldadas, deverão ser efetuados os ensaios de controle de resistência do concreto, sempre que exigida pela fiscalização.
- Os serviços de controle de concreto consistirão da realização de ensaios de laboratórios e verificações de campo no sentido de controlar a qualidade dos materiais empregados, a execução dos serviços e de constatar a obediência dos mesmos às especificações indicadas no projeto.
- Antes de iniciados os serviços deverão ser feitos, com a pedra britada utilizada, os ensaios de desgaste Los Angeles e durabilidade (Soundness Test).
- A aresta visível do meio-fio não deverá apresentar sob nenhuma régua sobre ela colocada depressão superior a 0,002m.
- A face aparente da linha d'água não deverá apresentar, sob nenhuma régua disposta longitudinalmente, depressão superior a 0,005m.

Normas relacionadas: Norma Rodoviária do DNIT 020/2006 – ES

Unidade de medida – m (metro linear)

4.3 - ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023

Inicia

-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

-Executa

-se o aterro da envoltória lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

-Prossegue

-se com o aterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. A compactação é executada de cada lado, apenas nas regiões



compreendidas entre o plano vertical tangente à tubulação e a parede da vala.

-A compactação é executada de cada lado da canalização simultaneamente, para evitar deslocamento horizontal da rede, nas regiões compreendidas entre a tubulação e a parede da vala.

-Prossegue

-se com o aterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação. ATERRO E REATERRO DE VALAS 56 CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

-Terminada a fase anterior é feito o aterro final, região acima do aterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

-No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do aterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

Unidade de medida – m³ (metro cúbico)

4.4 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

Os blocos maciços, confeccionados industrialmente em concreto vibroprensado, sem armadura, não poderão ter deformações nem fendas, e apresentar arestas vivas. As dimensões das peças são 10x20x6cm e a disposição das peças obedecerá aos desenhos e detalhes, definidos no agenciamento do projeto urbanístico.

No caso de assentamento direto sobre o solo, este tem que ser convenientemente drenado e apoiado.

As peças precisam ser assentadas sobre uma camada de 5 cm de areia (mesmo de cava) ou pó de pedra. A limitação da área será feita com guias de concreto, que impedirão que as peças se desloquem.

Processo de assentamento

Concluídas a execução da base, inclusive nivelamento e compactação, a pavimentação com as lajotas articuladas de concreto será executada partindo-se de um meio-fio lateral.

Para evitar irregularidades na superfície, não se deve transitar - após compactação - sobre a base de areia ou pó de pedra.



Com a finalidade de obter-se um ajustamento perfeito entre as lajotas articuladas, serão observadas as seguintes recomendações:

- As lajotas serão dispostas em conformidade com a paginação do piso, o que deve ser objeto de verificações periódicas.
- O ajustamento entre as lajotas será perfeito, com as faces salientes encaixando-se nas faces reentrantes.
- Para a compactação final e definição do perfil da pavimentação será empregado compactador, do tipo “sapinho”.

Unidade de medida – m² (metro quadrado)

4.5 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021

- Colocar sinalização provisória na via e fechar faixa ou via;
- Promover a limpeza do meio-fio e retirada da vegetação das bordas, caso existam;
- Pintar o meio-fio com trincha ou brecha.

Unidade de medida – m (metro linear)

4.6 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024

Com o solo previamente preparado, espalham

- se as placas de grama pelo terreno;
- Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas. PAISAGISMO

Unidade de medida – m² (metro quadrado)

4.7 - RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA PRÉ EXISTENTE COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024

Deverá ser executada as rampas de acessibilidade em conformidade ao demonstrado no projeto.

Unidade de medida – m² (metro quadrado)



5.1 - GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO 0,92 M, DUPLO CORRIMÃO, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR E CORRIMÃO DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADORES MECÂNICOS. AF_10/2025

Em todo o trecho do muro de arrimo deverá ser executado um guarda corpo de aço galvanizado com duplo corrimão, com montantes tubulares 1.1/4" e travessa superior e corrimão com tubo de aço de 1.1/2".

Os mesmos deverão ser chumbado no muro existente.

Unidade de medida – m (metro linear)

6.1 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Aplicar a argamassa com colher de pedreiro.

Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa. Retirar o excesso.

Acabamento superficial: sarrafeamento e posterior desempeno.

Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços: realizados antes, durante ou logo após a Execução do revestimento

Unidade de Medida – m² (metro quadrado)

6.2 – EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

Unidade de Medida – m² (metro quadrado)



6.3 – GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO 0,92 M, DUPLO CORRIMÃO, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR E CORRIMÃO DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADORES MECÂNICOS. AF_10/2025

Em todo o trecho da escadaria dos dois lados deverá ser executado um guarda corpo de aço galvanizado com duplo corrimão, com montantes tubulares 1.1/4" e travessa superior e corrimão com tubo de aço de 1.1/2".

Os mesmos deverão ser chumbado no muro existente.

Unidade de medida – m (metro linear)

6.4 - CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;
- Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

Unidade de Medida – m² (metro quadrado)

6.5 - REVESTIMENTO DE PISO OU PAREDE COM PEDRA SIVALITA , APLICADA COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE

Deverá ser colocado nos pisos dos degraus e espelhos pedras do tipo sivalita, as mesmas deverão ser assentadas sobre base regularizada e deverá ser assentada com argamassa industrializada do tipo AC II.

Unidade de Medida – m² (metro quadrado)

7.1 - Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Tecnogres, azul brilhante, ref. BR10180 ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço



- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

Unidade de Medida – m² (metro quadrado)

7.2 - PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024

Com o solo previamente preparado, espalham

- se as placas de grama pelo terreno;
- Os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas. PAISAGISMO

Unidade de medida – m² (metro quadrado)

7.3 - Fornecimento e assentamento de Ripão Massaranduba 5,5 x 3,5cm

As mesmas deverão ser assentadas nos encostos do bancos das jardineiras.

Unidade de medida – m (metro linear)



8.1 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

O serviço de construção de meio fio consiste no assentamento de guias de concreto, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de canalizar juntamente com a sarjeta as águas pluviais, além de sinalizar e proteger a pavimentação.

As peças pré-moldadas utilizadas para os meios-fios deverão ser de concreto com $F_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$, no padrão do DNIT, com dimensões (13x15x30x100cm) (largura superior / largura inferior x altura x comprimento).

As peças de meio-fio serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Os meios-fios serão implantados com espelho uniforme, medindo entre 13cm, nas laterais da faixa de rolamento da rua. No início e no final da via, bem como nos trechos de interseção com travessas não pavimentadas, o meio-fio deverá ser rebaixado ao nível do pavimento (espelho nulo), visando apenas o recravamento do pavimento (isto é, visando evitar a desagregação das pedras graníticas adjacentes pela ausência de travamento).

Método construtivo:

- Os serviços de construção de meio fio consistem no assentamento de guias de concreto pré-moldadas, assentadas e alinhadas ao longo da pista com a finalidade de canalizar as águas pluviais, sinalizar e proteger a pavimentação.
- As peças pré-moldadas utilizadas para os meios fios deverão ser de concreto com $F_{ck} \geq 30 \text{ MPa}$, no padrão do DNIT, dimensões 13x15x30x100cm (face superior / face inferior x altura x comprimento).
- As peças de meio-fio serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
- O cimento deverá satisfazer à especificação da norma NBR 5732/1991 – “Cimento Portland Comum”. O cimento deverá ser conservado em depósito perfeitamente protegido da umidade. Os sacos que parcial ou totalmente se tenha hidratado serão rejeitados.
- O agregado miúdo consistirá de uma areia natural (de rio ou jazidas) composta de partículas duras e duráveis de diâmetro máximo igual ou inferior a 4,8mm, com menos de 1,5% de argila, menos de 1% de materiais carbonoso e menos de 3% de materiais pulverulentos, ou seja, trata-se do material comumente designado “areia grossa lavada”.



O agregado graúdo consistirá de pedra britada apresentando no máximo 3% de material passando na peneira nº 200.

- O desgaste a abrasão, determinado no aparelho Los Angeles, não deverá ultrapassar a 50%. Seu diâmetro máximo deverá estar compreendido entre um terço e um quarto da menor dimensão da placa, não devendo ser superior a 0,05m.

- Toda a água usada deverá estar isenta de óleos, sais, ácidos, materiais orgânicos ou outras substâncias prejudiciais à pega. Nos casos duvidosos, para se verificar se a água é prejudicial, ensaios comparativos de pega e resistência à compressão da argamassa deverão ser feitos pela contratada.

- Na execução dos serviços de construção de meio fio com linha d'água serão utilizados os equipamentos discriminados abaixo:

- Estrado de madeira para preparação de argamassa e do concreto. A critério da fiscalização poderá ser exigido a utilização de betoneiras.

- Tinas metálicas para preparação da argamassa de rejunte.

- Pás, níveis, linhas, réguas, alavancas e outras ferramentas necessárias à correta execução dos serviços. - Deverá ser aberta uma vala para assentamento das pedras do meio-fio, ao longo e nos bordos do subleito ou sub-base preparados, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensão estabelecidos no projeto.

O fundo da vala deverá ser retangularizado e em seguida apiloado, assentando-se logo após as peças pré-moldadas, procedendo-se em seguida seu rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

- Junto ao meio fio serão assentados os paralelepípedos para formação da linha d'água, conforme indicado em projeto.

- No caso geral a aresta determinada pelas faces externas dos meios-fios e linha d'água situar-se-á a 0,15m do piso do meio-fio

- O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento, e será precedido de uma operação de espargimento d'água em toda a área a ser rejuntada.

- O intervalo entre as operações de assentamento dos paralelepípedos fica a critério da fiscalização.



- Durante todo o período de construção do meio-fio, e até o seu recebimento definitivo, os trechos em construção deverão ser protegidos contra os elementos que possam danificá-los.
- Tratando-se de ruas, cujo tráfego não possa ser desviado, o empreiteiro deverá tomar medidas especiais de precaução a fim de que no período mínimo de cura de 08 (oito) dias, o meio fio e linha d'água não possam ser prejudicados pelo referido tráfego, correndo por conta do empreiteiro qualquer dano proveniente da não observância destas determinações.
- Nas peças pré-moldadas, deverão ser efetuados os ensaios de controle de resistência do concreto, sempre que exigida pela fiscalização.
- Os serviços de controle de concreto consistirão da realização de ensaios de laboratórios e verificações de campo no sentido de controlar a qualidade dos materiais empregados, a execução dos serviços e de constatar a obediência dos mesmos às especificações indicadas no projeto.
- Antes de iniciados os serviços deverão ser feitos, com a pedra britada utilizada, os ensaios de desgaste Los Angeles e durabilidade (Soundness Test).
- A aresta visível do meio-fio não deverá apresentar sob nenhuma régua sobre ela colocada depressão superior a 0,002m.
- A face aparente da linha d'água não deverá apresentar, sob nenhuma régua disposta longitudinalmente, depressão superior a 0,005m.

Normas relacionadas: Norma Rodoviária do DNIT 020/2006 – ES

Unidade de medida – m (metro linear)

8.2 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022

Os blocos maciços, confeccionados industrialmente em concreto vibroprensado, sem armadura, não poderão ter deformações nem fendas, e apresentar arestas vivas. As dimensões das peças são 10x20x6cm e a disposição das peças obedecerá aos desenhos e detalhes, definidos no agenciamento do projeto urbanístico.

No caso de assentamento direto sobre o solo, este tem que ser convenientemente drenado e apiloado.



As peças precisam ser assentadas sobre uma camada de 5 cm de areia (mesmo de cava) ou pó de pedra. A limitação da área será feita com guias de concreto, que impedirão que as peças se desloquem.

Processo de assentamento

Concluídas a execução da base, inclusive nivelamento e compactação, a pavimentação com as lajotas articuladas de concreto será executada partindo-se de um meio-fio lateral.

Para evitar irregularidades na superfície, não se deve transitar - após compactação - sobre a base de areia ou pó de pedra.

Com a finalidade de obter-se um ajustamento perfeito entre as lajotas articuladas, serão observadas as seguintes recomendações:

- As lajotas serão dispostas em conformidade com a paginação do piso, o que deve ser objeto de verificações periódicas.
- O ajustamento entre as lajotas será perfeito, com as faces salientes encaixando-se nas faces reentrantes.
- Para a compactação final e definição do perfil da pavimentação será empregado compactador, do tipo “sapinho”.

Unidade de medida – m² (metro quadrado)

9.1 - PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024

Com o solo previamente preparado, faz

-se a escavação manual;

-Em seguida a árvore ornamental é posicionada no furo;

-É feito o reaterro do furo com o solo local.

Unidade de medida – Und (Unidade)

9.2 - PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 4,00 M . AF_07/2024

Com o solo previamente preparado, faz

-se a escavação manual;

-Em seguida a palmeira é posicionada no furo;



-É feito o reaterro do furo com o solo local.

Unidade de medida – Und (Unidade)

9.3 - PLANTA - DRACENA TRICOLOR (MUDA) , FORNECIMENTO E PLANTIO

Com o solo previamente preparado, faz

-se a escavação manual;

-Em seguida a muda é posicionada no furo;

-É feito o reaterro do furo com o solo local.

Unidade de medida – Und (Unidade)

9.4 - INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021

-Locação da base do equipamento;

-Demolição do piso;

-Escavação da vala;

-Execução do lastro de brita;

-Chumbamento da base do equipamento na vala;

-Posicionamento do equipamento sobre a base;

-Acabamento da base.

Unidade de medida – Und (Unidade)

10.1.1 - PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025

-Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;

-Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;

-Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;

-Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;

-Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídia com diâmetro de 10mm;



- Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón;
- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

Unidade de medida – m² (metro quadrado)

10.1.2 - JANELA DE MADEIRA CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ CURUPIXA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, TIPO MAXIMA AR, PARA VIDRO (VIDRO NÃO INCLUSO), CAIXA DO BATENTE/ MARCO DE 10 CM, COM GUARNIÇÕES/ ALIZAR E FERRAGENS, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS E ESPUMA EXPANSIVA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024

- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões externas do contramarco com a previsão de folga de 1cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Conferir esquadro do vão, regularidade do acabamento, espessura da parede acabada (confrontando-a com a largura do contramarco marco);
- Fixar as cunhas de madeira na esquadria;
- Encaixar a esquadria, fixando-a com cunhas de madeira (pedaços de caibro), verificar se está correto o sentido de abertura das partes da janela;
- Colocar travas no interior do contramarco para garantir o vão após aplicação da espuma expansiva;
- Com auxílio de fio de prumo, nível de bolha e esquadro, verificar se a esquadria está alinhada com as faces da parede, nivelado e aprumado, procedendo aos ajustes necessários com as cunhas;
- Para potencializar a expansão e aderência do PU, nas posições onde serão aplicados os cordões, borrifar levemente com água as superfícies da madeira e do requadramento do vão;
- Agitar o frasco de espuma de PU durante cerca de um minuto;



- Aplicar a espuma expansiva de poliuretano entre a esquadria e o requadramento do vão, na parte superior, em três pontos equi-espaçados em cada lateral do vão e na parte inferior;
- Aplicar posicionando a válvula / bico de aplicação da espuma de PU sempre para baixo, formando cordões com aproximadamente 25cm de extensão;
- Aguardar a cura da espuma e retirar o excesso com um estilete.

Unidade de medida – m² (metro quadrado)

10.2.1 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

Unidade de medida – m² (metro quadrado)



10.3.1 - REVESTIMENTO DE PISO OU PAREDE COM PEDRA SIVALITA , APLICADA COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE

Deverá ser colocado nas paredes do quiosque pedras do tipo sivalita, as mesmas deverão ser assentadas sobre base regularizada e deverá ser assentada com argamassa industrializada do tipo AC II.

Unidade de Medida – m² (metro quadrado)

10.3.2 - PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

-Diluir o produto;

-Com a superfície já preparada (fundo e lixamento), aplicar o verniz com uso de trincha ou rolo;

-Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão;

-Após a secagem da segunda demão, aplicar a terceira demão.

Unidade de Medida – m² (metro quadrado)

10.3.3 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

-Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;

-Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;

-Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;

-Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;



-Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;

-Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;

-Limpar a área com pano umedecido.

Unidade de medida – m² (metro quadrado)

10.4.1 - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_12/2025

O sistema deverá obedecer o padrão da Celpe.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.4.2 - QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição;

-Posicionar e fixar com parafusos o quadro na posição de instalação e verificar prumo

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.4.3 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

-Verifica-se o local da instalação;

-Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;

-Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;

-Encaixa-se o quadro e verificar o prumo, realizando ajustes.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.4.4 - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025

-Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;

-Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;



- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.4.7 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.4.8 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON QUADRADA, DE EMBUTIR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024

- Para a instalação da luminária de embutir é necessário fazer o corte no forro de onde ela será posicionada;
- Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao plafon;
- Por fim, fixa-se a luminária ao teto.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.5.1 - CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024

- Posiciona-se a caixa de modo com que ela abrigue as tubulações do cavalete.
- Em seguida, a caixa é nivelada.
- Deixa-se a caixa posicionada para posterior fixação.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.5.2 - HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024

- Coloca-se fita veda rosca nas extremidades do hidrômetro.
- Encaixa-se o hidrômetro nos adaptadores presentes no cavalete.



-As peças são rosqueadas até completa vedação.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.5.3 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

AF_08/2021

-Verificar o local da instalação;

-Para garantir melhor vedação, aplicar a fita veda rosca conforme a recomendação do fornecedor;

-As conexões devem ser encaixadas e rosqueadas através de chave de grifo até a completa vedação;

-Posicionar a canopla e fixa-la com a prensa de canopla;

-Fixar a manopla.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.5.4 - BANCADA EM GRANITO VERDE UBATUBA, E = 2CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

-Marcar o ponto de perfuração da parede;

-Parafusar as mãos francesas na parede;

-Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas;

-Apoiar a bancada sobre as mãos francesas;

-Verificar o nível da bancada;

-Posicionar o frontão e fixá-lo na parede com massa plástica;

-Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Unidade de Medida – M² (Metro quadrado)

10.5.5 - PRATELEIRA EM CONCRETO ARMADO LARGURA = 30CM, ESP=10CM

-Marcar o ponto de perfuração da parede;

-Parafusar as mãos francesas na parede;

-Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas;

-Apoiar a prateleira sobre as mãos francesas;

-Verificar o nível da prateleira;

-Posicionar o frontão e fixá-lo na parede com massa plástica;

-Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.



Unidade de Medida – M (Metro linear)

10.5.6 - CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

Assentar cuba de aço inoxidável na bancada de granito com massa plástica, instalar válvula do tipo americana e instalar o sifão do tipo garrafa em metal cromado.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.5.7 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, *40 X 30* CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30 CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

-Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações;

-Posicionar a louça, nivelar e parafusar;

-Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.5.8 - BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

-A produtividade apresentada se refere a um vaso sanitário em que os parafusos de fixação estejam expostos;

-Para vasos sanitários em que os parafusos sejam oculto, o insumo principal deverá ser alterado e seu preço coletado no mercado;

-Nesse caso, deverá ser alterado também os coeficientes de mão de obra – encanador ou bombeiro hidráulico e servente – para, respectivamente, 1,3100h e 0,6100h;

-Para os demais insumos, todos os coeficientes permanecem idênticos.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.5.9 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

-Posicionar os parafusos no local adequado;

-Encaixar o assento sobre o vaso sanitário;

-Apertar as porcas.



Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.5.10 - MICTÓRIO SIFONADO COM VÁLVULA DE DESCARGA EM LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026

- Coloca-se o espude na saída de esgoto do mictório;
- O mictório é encaixado à saída de esgoto na parede;
- Fixa-se o mictório na parede através dos parafusos;
- A válvula de descarga é conectada à parede e em seguida encaixada ao mictório.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

10.6.1 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as fôrmas da laje de fundo e, em seguida, realizar a sua concretagem;
- Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da tampa fixa;
- Em seguida, posicionar e assentar o septo pré moldado;

CAIXAS ENTERRADAS 85 CADERNO TÉCNICO DE COMPOSIÇÕES SINAPI

- Revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e, o fundo com argamassa;
- Após a execução do revestimento, posicionar e assentar a tampa fixa com argamassa;
- Continuar assentando a alvenaria, do lado do tubo de entrada, até o nível do terreno, descontando a espessura da tampa;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir o restante das paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

Unidade de Medida – Und (Unidade)



11.1 - POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, FLANGEADO, H=5M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_

O postes deverão assentados ao lado dos passeio da Rua do Hospital e dos passeios da rua lateral, deverão ser flangeados e com 5m de altura.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

11.2 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

-Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

-Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

-Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

-Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

Unidade de Medida – M (Metro linear)

11.3 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

-Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos;

-Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia;

-Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

-Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação

Unidade de Medida – M (Metro linear)

11.4 - HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

-Verifica-se o local da instalação;



- O solo é molhado para facilitar a entrada da haste;
- A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

11.5 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando
- se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída;
- Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco;
- Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

11.6 - LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS

- Verificar o local da instalação;
- Conectar os cabos da luminária nos cabos da rede existente;
- Encaixar luminária no braço para iluminação pública.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

11.7 - RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025

- Verificar o local da instalação;
- Conectar os cabos do relé;
- Encaixar o relé no local estabelecido.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

12.1 - PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;



- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Aplicar 3ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 2ª demão);
- Aplicar a 3ª demão de tinta a 90° da 2ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

13.1 - PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ALUMINIO 0,60X0,80M

Ao ser finalizada a obra deverá ser fornecida e assentada pela contratada uma placa metálica com as dimensões de 0,60m x 0,80m, a ser assentada em lugar previamente estabelecido pela administração municipal, em conformidade ao modelo especificado abaixo.

Unidade de Medida – Und (Unidade)

13.1 - LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_10/2025

- Varrer toda a área de contrapiso com vassoura de cerdas rígidas.



6 – RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA

A responsabilidade da Empreiteira é integrada para a obra em apreço nos termos do código civil brasileiro.

Todo e qualquer serviço mencionado em documento que venha a integrar o contrato : Plantas, especificações, planilhas,...etc.), será executado obrigatoriamente sob responsabilidade da Empreiteira.

Caberá a Empreiteira verificar e conferir toda documentação e instruções que lhe forem fornecidas pela CONTRATANTE, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepância encontrada que desaconselhe ou impeça a execução dos serviços.

A Empreiteira deverá observar rigorosamente o prazo de entrega da obra.

A Empreiteira deverá facilitar os trabalhos da fiscalização, mantendo no local da obra em perfeita ordem uma cópia de todas as plantas, detalhes, especificações, planilhas orçamentárias e livro de ocorrência.

A Fiscalização poderá determinar a paralisação total ou parcial de todos os trabalhos julgados defeituosos, implicando na correção dos mesmos obrigatoriamente refeitos pela Empreiteira.

A Empreiteira será responsável pela retirada dos materiais restantes e daqueles que não atendam aos padrões de aceitação estabelecidos.

CONDIÇÕES FINAIS

É vedado qualquer tipo de modificação no projeto. A não observância a este dispositivo implicará na demolição dos serviços, correndo o risco por conta da Empreiteira.

A mão de obra a ser empregada na execução dos serviços, deverá ser de 1ª qualidade, ficando obrigada a Empreiteira a demolir e refazer serviços imperfeitos.

A execução da obra estender-se-á desde os serviços preliminares até a disposição da mesma em condições de uso.

Todas as dúvidas sobre as especificações técnicas ou detalhes do projeto, serão resolvidos pelo CONTRATANTE.



P R E F E I T U R A D E
JAQUEIRA
Compromisso. Respeito. Desenvolvimento.

PRAZO

O prazo para entrega das obras e serviços plenamente concluídos será de acordo com o indicado no cronograma físico-financeiro fornecido pela CONTRATANTE, que é de 4 (quatro) meses contados a partir da Ordem de Execução dos Serviços (CONTRATO) emitida.





PREFEITURA DE
JAQUEIRA
Compromisso. Respeito. Desenvolvimento.

7 – ORÇAMENTO, MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES E ANEXOS





PREFEITURA DE
JAQUEIRA
Compromisso. Respeito. Desenvolvimento.

8 – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO





PREFEITURA DE
JAQUEIRA
Compromisso. Respeito. Desenvolvimento.

9 – RELATORIO FOTOGRÁFICO





PREFEITURA DE
JAQUEIRA
Compromisso. Respeito. Desenvolvimento.

10 – ANEXOS





P R E F E I T U R A D E
JAQUEIRA
Compromisso. Respeito. Desenvolvimento.

11 – PEÇAS GRAFICAS

