



**PROJETO BÁSICO  
URBANIZAÇÃO DA PRAÇA  
LOCALIZADO NA RUA CORONEL LIMEIRA  
DISTRITO FAZENDA NOVA  
BREJO DA MADRE DE DEUS - PE**

## SUMÁRIO

- Apresentação
- Introdução
- Memorial Descritivo Justificativo
- Mapa de Situação
- Síntese do empreendimento
- Informações sobre O Município
- Perfil Do Município
- OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA
- FISCALIZAÇÃO
- CANTEIRO DE OBRAS
- MEDIDAS DE SEGURANÇA
- DISPOSIÇÕES PRELIMINARES
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS
- CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO
- CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E
- PAGAMENTO
- PROJETO ARQUITETÔNICO

## APRESENTAÇÃO

O presente documento contém os elementos necessários para a execução dos serviços de **URBANIZAÇÃO DE PRAÇAS**, localizada na Rua Coronel Limeira, distrito Fazenda Nova no Município de Brejo da Madre de Deus - PE.

O projeto está orçado em **R\$ 881.297,34 (oitocentos e oitenta e um mil, duzentos e noventa e sete reais e trinta e quatro centavos)**.

A elaboração desse trabalho visa estabelecer as diversas fases da obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de atividades e etapas da construção, a fim de assegurar um controle permanente e o melhor padrão de qualidade, seguindo os Projetos e Normas da ABNT.

Desse modo, contém neste documento a Proposta de Intervenção justificada pelo Memorial Descritivo, as Disposições Preliminares para execução dos Serviços, a Especificação Técnica, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-financeiro, Documentação Fotográfica e o Projeto de Arquitetura, fundamentais para o alcance das metas na correta execução do Projeto.

## INTRODUÇÃO

### Programa

A proposta tem a finalidade de desenvolver um padrão de vida com incentivo para Lazer e Cidadania.

Este programa vem fazer sintonia com a adequação de cidade saudável, requalificando espaços públicos, gerando ambientes com áreas comuns de inclusão social, ou seja, um local em que todos possam ter acesso aos serviços básicos, à moradia decente, à educação, ao trabalho digno, à cultura, ao lazer, à oportunidade de desenvolver suas habilidades, à liberdade de expressão e criação. Um espaço de convivência fraterna e solidária.

### O empreendimento terá como principais apoios:

- Área de convivência e confraternização;
- Canteiros com vegetação de plantas nativas e exóticas;
- Bancos em concreto;
- Quiosques destinado a lanches;

### Os resultados esperados são:

- Elevação da autoestima da população;
- Inclusão social.

### Local previsto para contemplação:

DISTRITO FAZENDA NOVA

- RUA CORONEL LIMEIRA.

SECRETARIA DE  
**OBRAS**  
E PLANEJAMENTO



PREFEITURA DO  
**BREJO**  
da Madre de Deus  
TRABALHO E DESENVOLVIMENTO



## EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

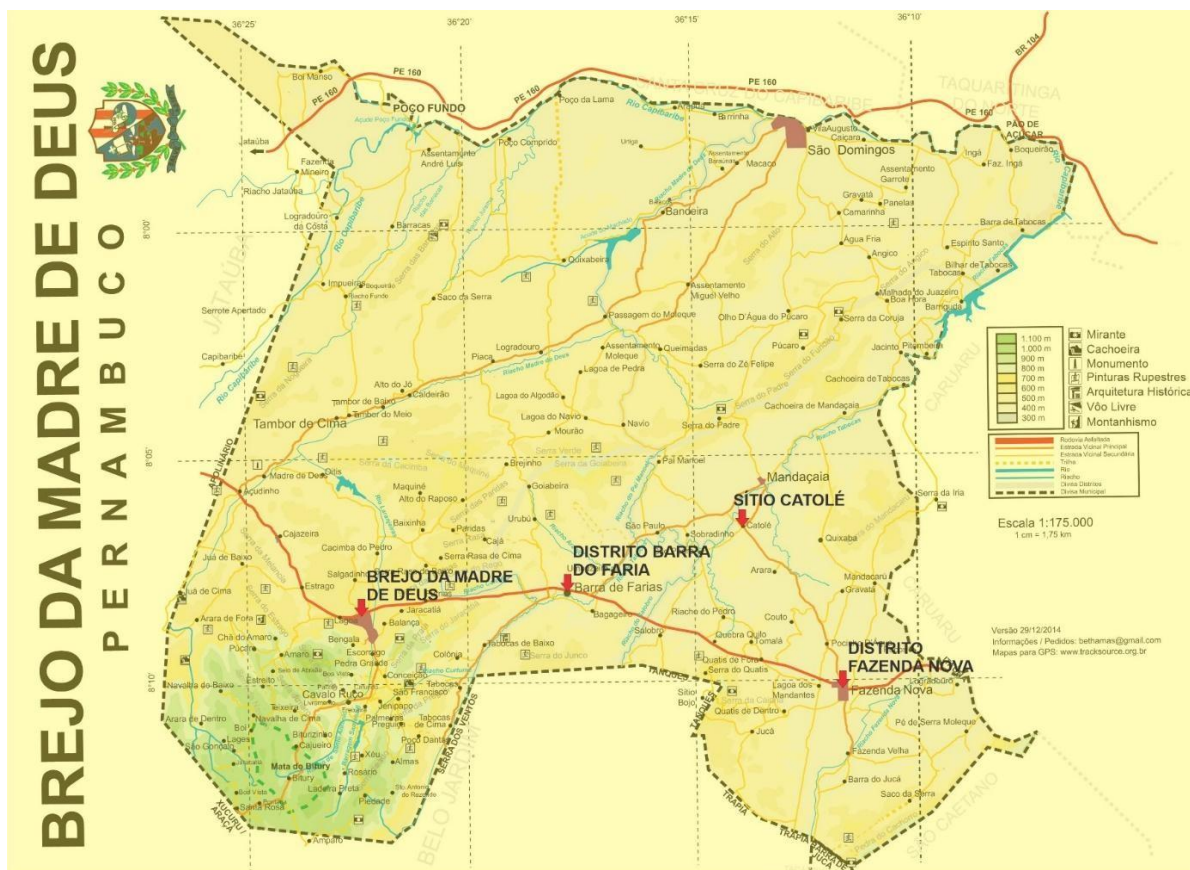
**Jadiel Fillipy de A. Calumby**  
Engenheiro Civil  
CREA - PE nº 182093063-7

**Carlos Santos**  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/PE Nº A182830-4

**Severino dos Ramos Bezerra**  
Técnico de Edificações  
RN 41892380404/CFT-PE

## MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO

### MAPA DE SITUAÇÃO



## SÍNTESE DO EMPREENDIMENTO

### RESUMO DO PROJETO

PROJETO:

**URBANIZAÇÃO DA PRAÇA.**

LOCALIZAÇÃO:

**RUA CORONEL LIMEIRA – CENTRO**

**DISTRITO FAZENDA NOVA**

EMPREENDEDOR:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS**

POPULAÇÃO BENEFICIADA:

**POPULAÇÃO GERAL.**

## INFORMAÇÕES SOBRE O MUNICÍPIO

### PERFIL DO MUNICÍPIO

#### **Prefeito: ROBERTO ABRAHAM ABRAHAMIAN ASFORA**

O município do Brejo da Madre de Deus, com seus 845 Km<sup>2</sup> (oitocentos e quarenta e cinco quilômetros quadrados) de extensão, situado no Agreste setentrional do Estado de Pernambuco, na microrregião do Vale do Ipojuca, a 204 km da capital, tem a origem do seu nome proveniente de uma situação geográfica em um vale formado pelas serras da Prata, do Estrago e do Amaro, também chamada de serra do Ponto e sob os quais, os padres da congregação São Felipe Nery, fundaram um hospício em 1751, às margens do riacho que deram que deram o nome de Madre de Deus. O território estava encravado na sesmaria de 21 léguas de terra concedida pelo capitão geral, Governador do Estado de Pernambuco, Marquês de Monte belo a Manoel da Fonseca Rego e outros, a qual, tempos depois, foi transferida aos oratorianos da congregação acima citada; estes, em 1752, estabeleceram-se no local onde hoje está localizada a sede do município, dando aí início ao seu desenvolvimento. Alguns anos depois, (1759-1760) os mesmos oratorianos, doaram meia légua de terra para o patrimônio da Diocese e, logo em seguida construíram uma capela sob a invocação de São José, construída em freguesia a 3 de agosto de 1799, sob o nome de Freguesia de Brejo da Madre de Deus, desembargada da Freguesia da Luz; o seu primeiro prefeito foi o Coronel Francisco Alves Cambuí (o Barão de Buique), e limita-se ao Norte com: Santa Cruz do Capibaribe, Toritama e Taquaritinga do Norte; ao Sul com: Belo Jardim, São Caetano e Tacaimbó, ao Oeste com: Jataúba e ao Leste com: Caruaru e Toritama;

O município já foi palco de filmes famosos como: O alto da compadecida, cuja pedra onde foram feitas as aparições de Nossa Senhora, poderá ser visitado durante todo o período da Semana Santa, A Noite dos Espantalhos, Terra sem Deus, A Vingança dos 12 (doze) e Riacho de Sangue; recentemente, o clip do lançamento do CD do cantor Pernambuco Lenine, também rodado no município, o filme A História da Eternidade, de Camilo Cavalcanti.

O município tem também além da Semana Santa, outras festas tradicionais como: Festa de São José (padroeiro da cidade), dia 19 de março; o enduro de motocross em agosto; O enduro de regularidade feminino, realizado no dia internacional da mulher; a vaquejada municipal, realizada em outubro; a Toyofest (festa dedicada aos motoristas que dirigem os carros lotação ou toyoteiros); a festa de Sant´ana no Distrito Fazenda Nova em julho; a festa de Nossa Senhora da Conceição (padroeira de Fazenda Nova) em dezembro; a festa São Domingos (padroeiro do Distrito do mesmo nome).

Na sede do município, poderemos conhecer o casario colonial, com suas fachadas em azulejos portugueses do final do século XVIII e início do século XIX e suas pinhas em louça; a capelinha de mãe Rainha – três vezes admirável, cuja construção iniciada em janeiro e concluída em novembro de 1990, é a “primeira” construída no Nordeste; a Matriz de Nossa Senhora do Bom Conselho, com suas palmeiras imperiais centenárias; amatriz de São José em homenagem ao padroeiro da cidade, concluída em 1792; a casa da Câmara e Cadeia, projetada pelo engenheiro francês Luiz de Vauthier em 1845, arquiteto que construiu o teatro Santa Isabel, o Mercado de São José, e algumas residências no bairro das Graças em Recife, mais precisamente na Ponte Dúchoa, sendo esta sua única obra no interior do Estado de Pernambuco.

As 7(sete) Palmeiras imperiais centenárias com altura média de 54m, além do museu da cidade, localizado em um sobrado construído no século XIX, com suas paredes externas revestidas em azulejos portugueses, abrigando peças pessoais de personagens da história do Brejo, além de restos mortais de nossos antepassados com aproximadamente 2.000 anos(dois) mil anos e ainda fósseis de animais pré-históricos que habitaram a região a aproximadamente 11.000 (onze) mil anos, sem falar nos deliciosos licores produzidos pela anfitriã e coordenadora do museu, Sra. Dulce Pinto, além de peças de artesanato também por ela produzidas. O artesanato do município é muito rico: existem trabalhos em palha de côco catolé, isopor com pó

de pedra, palitos, bucha natural, renda, bordado, e em pedra granítica. Dentre os vários atrativos do município, deve-se destacar a cidade teatro de Nova Jerusalém, que é uma réplica da Jerusalém original (Terra Santa), sendo sua área total, 1/3 da original, com seus 12 palcos monumentais, dentre eles o templo de Jerusalém, o Palácio de Pilatos, o Palácio de Herodes, o Monte das Oliveiras, com lagos artificiais, cercada por uma grande muralha de 3(três) metros de altura, com 12 torres também em pedra; localizada no Distrito Fazenda Nova a 20km da sede, onde anualmente, durante o período da Semana Santa, acontece o espetáculo da Paixão de Cristo, considerado pela ABRAJET – Associação Brasileira de Jornalistas de Turismo, o melhor evento do ano de 1997, que atrai todos os anos um grande número de turistas ao município, sendo esperado para este ano aproximadamente 200(duzentas) mil pessoas; e ao final do ano o espetáculo Noite Feliz, também no mesmo local e que tem alguns cenários adaptados para o espetáculo.

Ainda no Distrito Fazenda Nova, podemos encontrar a estância hidromineral (fonte), dotada de banheiros individuais, onde a Prefeitura conjuntamente com a Mineração Palestina (Empresa que tem o direito de explorar comercialmente a fonte), pretende transformar em um balneário cuja maquete pode ser vista no stand da Prefeitura Municipal do Brejo da Madre de Deus, na feira de cultura; a fonte além da água mineral, de comprovada qualidade e de uso medicinal, sendo indicada para tratamento de várias doenças como gastrites, úlceras gastroduodenais, insuficiências hepáticas, seqüelas de hepatites, entre outras, como atesta o Dr. Benedictus Mário Mourão, Digníssimo Presidente da Comissão Nacional de Crenologia e Diretor dos serviços termais da Prefeitura Municipal de Poços de Caldas-MG, em seu livro MEDICINA HIDROLÓGICA – Moderna Terapia das Águas Minerais e Estâncias de Cura, conta com várias formações rochosas, formando junto com as caraibeiras ou craibeiras (árvores centenárias), um belo conjunto;

Continuando em Fazenda Nova, o Parque das Esculturas monumentais Nilo Coelho, com suas peças em pedra granito, medindo aproximadamente 3 metros de altura, retratando figuras do folclore nordestino e suas atividades, é outro atrativo do Distrito, contando também com a Pedra do Caldeirão do Diabo, que é uma formação rochosa gigantesca, que no período chuvoso acumula uma grande quantidade de água, lembrando um caldeirão;

A pedra do cachorro, situada no vértice dos municípios de São Caetano, Tacaimbó e Brejo, com aproximadamente 800 metros de altitude em relação ao nível do mar (Fazenda Nova está a aproximadamente 350m), com seu formato que lembra o Pão de Açúcar no Rio de Janeiro, é um ótimo local para visitaçào dos que gostam do turismo de aventura, como trekking, asa delta, rapel, etc.

Como chegar:

Saindo de Recife, seguir pela BR 232 até Caruaru, dali pegando a BR 104 até o Lampião de Pedra (entrada que leva a Nova Jerusalém), seguindo pela PE 145 até Brejo da Madre de Deus.

Saindo de Campina Grande, seguir pela BR 104, até Lampião de Pedra (entrada que leva a Nova Jerusalém), seguindo pela PE 145 até Brejo da Madre de Deus.

## **A Intervenção**

A intervenção proposta contempla uma praça conforme descritas na página de SÍNTESE DO PROJETO. Sendo esta área a ser composta pelos espaços a seguir: Troca do piso existente, construção de canteiros com bancos, área destinada a recreação, praça de alimentação e local para prática de esportes e exercícios.

A acessibilidade é uma questão de muita relevância no projeto, pois a proposta visa contemplar todos os usuários, inclusive os que apresentam dificuldade de locomoção entre outras necessidades especiais. Para tanto, foi ressaltado em algumas praças o uso de rampa de acesso com inclinação adequada, utilização de piso tátil de alerta.

Ao projeto paisagístico é sugerida a implantação de vegetação nativa e exótica. Para a manutenção desta vegetação é formada uma parceria com a Secretaria de Agricultura para a irrigação das mesmas.

## **OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

É obrigação da Empresa contratada, a execução de todas as obras ou serviços descritos ou mencionados neste Memorial descritivo, ou constante no projeto ou planilha, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. São de responsabilidade da contratada:

- a) o cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho;
- b) o pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras, que vierem a incidir sobre a execução da obra ou serviços;
- c) será responsável pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo, desde que provenham da má execução do serviço, sem ônus para a PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS;
- d) os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade;
- e) manter todos os projetos em local visível no canteiro de obras.

Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra.

## **FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização será efetuada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS através da Divisão de Acompanhamento de Obras, a qual exercerá o controle e a fiscalização da execução da obra em suas diversas fases, e decidirá sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção. As anotações necessárias, bem como a discriminação de todos os eventos ocorridos obra, serão obrigatoriamente registrados no livro DIÁRIO DE OBRA, entre elas:

- a) as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) as modificações efetuadas no decorrer da obra;
- c) as consultas à fiscalização;
- d) as datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma-físico financeiro aprovado;
- e) os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) as respostas às interpelações da fiscalização;
- g) quaisquer outros fatos que devam ser objeto de registro.

A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada quanto à perfeita execução do trabalho.

## **CANTEIRO DE OBRAS**

Correrão exclusivamente por conta da empresa contratada, todas as despesas com relação a manutenção e administração do canteiro de obras, bem como sua retirada no término da obra. A Contratada confeccionará, fixará e conservará em local a ser indicado pela Fiscalização a PLACA DA OBRA E DO RESPONSÁVEL TÉCNICO, obedecendo ao modelo que será fornecido pela Secretaria de Obras E Planejamento, assim como as plantas dos projetos devem estar em local bem visível. Durante todo o decorrer da obra ficarão a cargo da Contratada, conservação e limpeza das instalações da obra, assim como a limpeza periódica e a remoção de entulhos que venham a acumular no canteiro.

## **MEDIDAS DE SEGURANÇA**

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores, observando as leis em vigor. O uso de equipamentos de segurança como botas, capacetes, cintos de segurança (trabalhos em altura superior a 2,00m), máscaras, etc., serão obrigatórios. A contratada deverá assumir toda responsabilidade sobre a segurança do canteiro de obras.

Não deverá ser permitida a entrada de terceiros no perímetro da obra durante a execução.

## DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- Caberá ao construtor o planejamento administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS.
- A obra de construção será executada de acordo com o Projeto de Arquitetura e especificações técnicas fornecidos pela SECRETARIA DE OBRAS, elaborados e analisados pelos engenheiros da secretaria.
- Em caso de omissão das especificações inclusas neste documento, prevalecerá o disposto no Projeto de Arquitetura e vice-versa. Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito no DIÁRIO DE OBRAS.
- As especificações técnicas só poderão ser modificadas, com autorização por escrito, emitida pela PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS.
- Todo material de acabamento será apreciado pela equipe técnica da PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS, antes da aplicação do mesmo, tais como: louças e metais sanitários, tinta, piso, etc.
- As empresas participantes do processo licitatório deverão ter ciência da localização da obra e fazer visita prévia ao local.

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### A intervenção

O projeto está situado na Rua Coronel Limeira no centro do Distrito Fazenda Nova.

### SERVIÇOS PRELIMINARES

#### Instalações Provisórias

- CONTRATADA usara barracão como deposito para abrigar ferramentas e materiais necessários ao bom andamento dos serviços. O escritório da Fiscalização também deverá ser incluso no local, com uma mesa de trabalho.
- A CONTRATADA se obriga a manter no escritório da obra, além do **livro de ocorrências** um conjunto de plantas de todos os Projetos, Orçamento e Especificações Técnicas a fim de permitir uma perfeita fiscalização.

#### Placa da Obra

A CONTRATADA obriga-se a mandar confeccionar e conservar a PLACA DA OBRA exigida pela legislação em vigor.

#### Demolições

Antes de ser iniciada qualquer obra de demolição, as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e outros inflamáveis, substâncias tóxicas e as canalizações de esgoto e de escoamento de água pluvial deverão ser desligadas, retiradas ou protegidas ou isoladas, respeitando as normas e determinações em vigor.

As demolições deverão ser executadas na mais perfeita técnica, dentro das normas da ABNT.

## **MOVIMENTO DE TERRA**

### **Escavação**

O processo a ser adotado na escavação dependerá da natureza do terreno, sua topografia, dimensões e volume da escavação, objetivando-se sempre o máximo rendimento e economia. Quando necessário, os locais escavados deverão ser adequadamente escorados, de modo a garantir a segurança dos operários.

Nas escavações efetuadas nas proximidades de vias públicas ou servidões, deverão ser empregados métodos de trabalho que evitem ou reduzam, ao máximo, a ocorrência de quaisquer perturbações oriundas das escavações.

### **ATERROS, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E REMOÇÃO**

O lançamento do material do aterro e reaterro será executado em camadas com espessuras não superiores a 20 cm de material solto, medidas rigorosamente por meio de pontaletes.

As camadas não deverão ter mais de 20cm nem menos de 10cm de espessura, após a compactação adequada.

Os materiais a serem utilizados, deverão ser convenientemente escolhidos, isentos de material orgânico, de materiais argilosos expansivos e de materiais de baixa capacidade de suporte, dando-se preferência à utilização de areia ou de solos preponderantemente arenosos. Os materiais serão convenientemente espalhados, umedecidos, homogeneizados, e compactados até ser atingido o grau de compactação especificado no projeto. Na ausência de especificação deverá ser adotado o grau de compactação médio de 100% da energia do “Próctor Normal”, admitindo-se um mínimo de 97% em pontos isolados. Nos aterros de pequenas dimensões deverão ser utilizados compactadores manuais de pequeno porte, executando-se nesses casos camadas com espessuras de 10cm, com materiais adequados e devidamente preparada.

### **CONCRETO SIMPLES**

Será utilizado nas fundações, para nivelamento de cavas. O concreto deverá ter no mínimo o traço volumétrico de 1:4:8 de cimento, areia e brita com espessura de 0,05m.

## **CONCRETO ARMADO**

O concreto deverá ser utilizado em elementos com função estrutural na infra e superestrutura (brocas, sapatas, vigas, pilares, etc.) dosada de modo a assegurar após a cura, a resistência indicada em projeto estrutural.

Serão observadas a fiel confecção das formas e das armaduras, o amassamento deverá ser mecânico, o lançamento será no máximo 30 minutos após a adição da água, o adensamento por meio de vibradores, a cura do concreto e a retirada das formas deverão obedecer aos prazos previstos nas normas técnicas brasileiras. Para obtenção de boas peças em concreto armado são necessários os seguintes cuidados.

Na concretagem de todas as peças, por ocasião do lançamento nas formas, o concreto será cuidadosamente vibrado de modo a ocupar os recantos dos moldes. A fim de ser assegurado o perfeito recobrimento das armaduras das peças estruturais, serão usados espaçadores de concreto fixados entre a forma e os ferros e com a espessura prevista para o recobrimento.

As escoras deverão ser em barrotes de madeira secção mínima de 3" X 3" ou metálicas e só poderão ter uma emenda a qual não deve ser feita no terço médio de seu comprimento. Os escoramentos com mais de 3,00m de altura serão contra ventados. Antes do lançamento do concreto deverão ser vedadas as juntas das formas e feita a limpeza do interior. As formas deverão ser molhadas até a saturação.

As cargas sobre as escoras deverão ser distribuídas sobre solo, por meio de sapatas de madeira, de modo a evitar recalques quando do lançamento do concreto nas formas. As formas deverão ser retiradas sem choques e obedecer a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura. Deverão ser obedecidos os itens 59 a 63 da NB-1 para execução de formas e o item 77 da mesma norma para os prazos de retirada das mesmas. (Item 9 da NB-1/78).

## **ARMADURAS**

Só será permitida a substituição de bitolas e tipos de aço através de consultas por escrito e após autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO e do AUTOR dos projetos de cálculo estrutural. As emendas devem obedecer às normas da ABNT e submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

## **LANÇAMENTOS**

A FISCALIZAÇÃO deverá ser avisada em tempo hábil, de qualquer lançamento de concreto por parte da CONTRATADA. Além disso, deverão ser observadas as seguintes recomendações:

- Não serão permitidos lançamentos de concreto em pontos intermediários e sim diretamente para as formas;
- A altura máxima permitida para o lançamento de concreto será de 2,40m;

## **ADENSAMENTO**

Para que se consiga a máxima densidade possível e evitar assim, a criação de bolhas de ar na massa do concreto, este deverá ser adensado por vibração durante e logo após o seu lançamento. A vibração poderá ser feita através de vibradores elétricos de forma ou de imersão, cujo tamanho e tipo deverá ser escolhido em função das dimensões da peça a ser concretada e do método mais adequado de adensamento.

Deve-se vibrar o concreto até que se conste a presença de nata de cimento na superfície, sendo retirado nessa ocasião o vibrador, e mudada sua posição. Quando o adensamento for feito através de vibradores de imersão, deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

- O concreto será vibrado em camadas de 0.30 a 0.40m de espessura ou 3/4 de comprimento da agulha do vibrador;
- O diâmetro da agulha deve variar de 25 a 70 mm em função das dimensões da peça à concretar;
- A penetração e retirada da agulha deve ser feita com o vibrador em movimento;
- O adensamento não poderá alterar a posição da ferragem e não será permitido o lançamento de nova camada de concreto, sem que a anterior tenha sido tratada conforme as indicações deste item.

## **CURA**

Após a concretagem, a estrutura será protegida contra a secagem prematura molhando-se periodicamente a mesma durante pelo menos sete dias contados do dia do lançamento, obedecendo as recomendações da NB-1. Da mesma maneira, as formas deverão ser mantidas úmidas até que sejam retiradas.

Deverá ser seguido as seguintes recomendações para a execução da concretagem das peças de infra e superestrutura:

1. Observar se as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento;
2. **TRANSPORTE:** deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) somente para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante;
3. **LANÇAMENTO:** deverá ser feito logo após o amassamento, nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada.
4. **ADENSAMENTO / VIBRAÇÃO:** começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande. O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados;
5. **ACABAMENTO:** sarrafeiar a superfície das vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve-se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafeiar o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira;
6. **CURA:** deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, 7 dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter-se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.

## **PAREDES E REVESTIMENTO**

### **ALVENARIAS DE BLOCO CERÂMICO**

#### **ESPECIFICAÇÃO**

Serão usados blocos cerâmicos de oito furos.

Deverão ser de procedência conhecida e idônea, bem curados, compactos, homogêneos e uniformes quanto à textura e cor, isentos de defeitos de moldagem, como fendas, ondulações e cavidades.

Deverão apresentar arestas vivas e faces planas. As nervuras internas deverão ser regulares e com espessura uniforme. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas Brasileiras. Se necessário, os blocos serão ensaiados em conformidade com os métodos indicados na norma.

O armazenamento e o transporte dos blocos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais.

#### **PROCESSO EXECUTIVO**

As alvenarias de blocos cerâmicos serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto.

Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes. Os blocos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa. Considerar argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:8.

Atentar para as larguras e alturas das alvenarias indicadas em projeto.

## **REVESTIMENTO DE PAREDE**

### **ARGAMASSA**

#### **INDICAÇÕES**

Os revestimentos em argamassa deverão ser utilizados previamente em todas as alvenarias destinadas a receber qualquer tipo de acabamento.

## ESPECIFICAÇÃO

### Chapisco

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1 : 3, quando aplicado sobre superfícies de tijolo ou argamassa. Quando aplicado sobre superfícies de concreto deverá ser executado com argamassa industrializada à base de cimento Portland, com aditivos especiais e cargas minerais, de forma a garantir a perfeita aderência entre concreto, alvenaria e revestimentos. Deverá ter espessura máxima de 5mm.

Também deverá ser aplicado nas de concreto ficarão em contato com a alvenaria.

### Emboço

O emboço será executado com argamassa de cimento, saibro e areia média peneirada no traço volumétrico de 1: 4: 8. Deverá ter espessura máxima de 15mm.

### Reboco

O reboco será executado com argamassa de cimento, areia fina e saibro no traço volumétrico de 1:4:4. Deverá ter espessura máxima de 2 cm.

### OBSERVAÇÕES

As juntas estruturais definidas no Projeto de Estrutura de Concreto deverão ser rigorosamente obedecidas na execução dos revestimentos.

### REVESTIMENTO CERÂMICO

Serão comprovadamente de primeira qualidade. Devem apresentar esmalte liso, vitrificação homogênea, coloração perfeitamente uniforme, dureza, sonoridade característica e resistência suficiente. Serão rejeitadas as peças empenadas, deformadas, fendilhadas ou de superfície esmaltada granulosa.

A massa das peças deverá ser pouco porosa, branca ou levemente amarelada e dificilmente raiável por ponta de aço. As cerâmicas serão assentadas com juntas corridas, em perfeito alinhamento e obedecendo aos detalhes do projeto de arquitetura.

Antes do assentamento das cerâmicas deverá proceder-se uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a segurar um arremate perfeito e uniforme com pisos, tetos e elementos estruturais aparentes, e também deverá ser verificada a posição de torneiras, caixas de passagem, tomadas, interruptores e outros, corrigindo-se aquelas que não tiveram corretamente fixadas.

As cerâmicas deverão ser imersas em água limpa por um período mínimo de 6 horas e no máximo 12 horas, e quando retirados deve-se escorrer a água em excesso. As cerâmicas serão assentadas nas paredes já emboçadas conforme item específico com argamassa industrializada. A argamassa deverá ser misturada com água na proporção de 3:1 (em volume) e aplicada com desempenadeira denteada de 8 mm de forma a garantir cordões de espessura uniforme. As peças deverão ser coladas pressionando-as ligeiramente contra os sulcos de argamassa formados pela desempenadeira e acomodados por percussão com um cabo de madeira de modo a não apresentar som oco e garantir uma perfeita e completa aderência.

O rejunte das peças será executado com argamassa pré-fabricada, no mínimo após 24 horas do assentamento. A limpeza deverá ser imediata com panos secos. Após 72 horas a critério da FISCALIZAÇÃO, será feito controle por amostragem, através de percussão, para verificação da aderência, rejeitando-se as peças que não apresentarem um padrão adequado (mais de 80% da área da peça).

## **OBSERVAÇÕES**

Para o assentamento da cerâmica, será utilizada argamassa de cimento e areia no traço volumétrico 1:5, e mais uma camada de cimento branco e areia no traço 1:3, sobre a qual serão aplicadas as cerâmicas, a fim de evitar o refluxo de cimento escuro através das juntas.

A colocação será feita de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas, de espessura uniforme e tomadas com rejunte a base de epóxi do tipo LATAPOXY 2000 ou equivalente técnico, com aditivo anti-descolante ou similar.

Após o término da pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, percutindo-se as peças cerâmicas e substituindo-se as peças que apresentarem pouca segurança.

### **Piso em bloco Inter travado.**

Os blocos maciços, confeccionados industrialmente em concreto vibro prensado, 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 apilado. 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”.

### **CERÂMICO**

Serão comprovadamente de primeira qualidade. Devem apresentar esmalte liso, vitrificação homogênea, coloração perfeitamente uniforme, dureza, sonoridade característica e resistência suficiente. Serão rejeitadas as peças empenadas, deformadas, fendilhadas ou de superfície esmaltada granulosa.

A massa das peças deverá ser pouco porosa, branca ou levemente amarelada e dificilmente raiável por ponta de aço. As cerâmicas serão assentadas com juntas corridas, em perfeito alinhamento e obedecendo aos detalhes do projeto de arquitetura.

Antes do assentamento das cerâmicas deverá proceder-se uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a segurar um arremate perfeito e uniforme com pisos, tetos e elementos estruturais aparentes, e também deverá ser verificada a posição de torneiras, caixas de passagem, tomadas, interruptores e outros, corrigindo-se aquelas que não tiveram corretamente fixadas.

As cerâmicas deverão ser imersas em água limpa por um período mínimo de 6 horas e no máximo 12 horas, e quando retirados deve-se escorrer a água em excesso. As cerâmicas serão assentadas nas paredes já emboçadas conforme item específico com argamassa industrializada. A argamassa deverá ser misturada com água na proporção de 3:1 (em volume) e aplicada com desempenadeira denteada de 8 mm de forma a garantir cordões de espessura uniforme. As peças deverão ser coladas pressionando-as ligeiramente contra os sulcos de argamassa formados pela desempenadeira e acomodados por percussão com um cabo de madeira de modo a não apresentar som oco e garantir uma perfeita e completa aderência.

O rejunte das peças será executado com argamassa pré-fabricada, no mínimo após 24 horas do assentamento. A limpeza deverá ser imediata com panos secos. Após 72 horas a critério da FISCALIZAÇÃO, será feito controle por amostragem, através de percussão, para verificação da aderência, rejeitando-se as peças que não apresentarem um padrão adequado (mais de 80% da área da peça).

## **OBSERVAÇÕES**

Para o assentamento da cerâmica, será utilizada argamassa Pré-fabricada industrializada.

A colocação será feita de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas, de espessura uniforme e tomadas com rejunte a base de epóxi do tipo LATAPOXY 2000 ou equivalente técnico, com aditivo anti-descolante ou similar.

Após o término da pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, percutindo-se as peças cerâmicas e substituindo-se as peças que apresentarem pouca segurança.

## **Tintas**

- As marcas de pincel ou rolo devem desaparecer pouco tempo após a aplicação da tinta deixando uma película uniforme.
- Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tintas em superfícies não destinadas a pintura.

A indicação exata dos locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será determinada nos Projetos, ou diretamente pela fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Será construída caixa de passagem subterrânea c/dimensões internas 0,40 x 0,40m, altura 0,60m, sobre camada de brita c/ 0,10 de espessura, paredes em alvenaria e laje de tampa em concreto armado, inclusive Escavação, remoção e reaterro.

“As ligações serão feitas com Eletrodutos de PVC rígido rosqueável 1 1/2” pol.,c/luva de rosca interna, assentadas em valas c/prof. 0,60m,inc.Escavação e reaterro.

Serão fornecidos refletor de alumínio martelado com vidro transparente, preto pl 03 (g), 300w, lumalux ou sim., inclusive lâmpada alógenas de 300w, demais acessórios e instalação.

Será implantado um sistema de geração solar para iluminação externa, utilizando postes de 6,0m, painel fotovoltaico (fv) padrão; luminárias led40w; baterias especiais para uso em sistema solar; controladores de carga inteligente com controle remoto 10a / 20a, e demais componentes e acessórios.

## **Normas**

Os materiais para instalações elétricas e de comunicação de dados, atenderão a todas as normas, especificações, métodos, padronizações, terminologias e símbolos da ABNT e Normas da Concessionária da Rede Pública.

## **Prescrições**

Os materiais para instalações elétricas deverão atender as Normas já determinadas. Só serão aceitos materiais de primeira qualidade e que tiverem a classe e a procedência impressos.

**OBS:** Todo material elétrico deverá ser de primeira qualidade, caso contrário será rejeitado pela fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS.

## **PAISAGISMO**

Será executado de acordo com o projeto de paisagismo contendo especificações e locações de toda área verde.

Também será colocada uma estrutura de madeira de lei tipo Caramanchão, onde servira de abrigo para bancadas de jogos tipo dama e domino.

Construção de banco com jardineiras com assento em concreto armado revestido com argamassa, na cor natural, apoiado em alvenaria de tijolo conforme projetos de arquitetura vez chapiscadas e revestida, sobre base de concreto armado, inclusive escavação, reaterro e remoção.

## **MEIO-FIO**

A cava de fundação, para assentamento do meio-fio, terá largura de 35 a 40 cm e profundidade compatível com a altura do tipo escolhido (conforme projeto).

A base da cava será drenada e bem compactada, de modo a constituir superfície firme, de resistência uniforme.

A estabilidade dos meios-fios, no sentido vertical, será mantida pela colocação de uma porção de concreto na parte interna de cada junta. O concreto terá o traço 1:3:5 (cimento, areia e pedra britada) e o consumo será de 5 (cinco) litros por junta. Após o assentamento, tapam-se as juntas dos meios-fios com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3 e A/C de 0,6.

O controle de execução será efetuado com a passagem de uma régua de 3 (três) m sobre o topo dos meios-fios. Essa régua será apoiada metade sobre os meios-fios colocados e metade avançando sobre os ainda em assentamento. A cada 10 ou 15 meios-fios, verifica-se o nivelamento do conjunto, esticando-se uma linha sobre eles, não se admitindo diferenças de nível superiores a 3 (três) mm, em qualquer ponto.

## Limpeza da Obra

A obra será entregue pela contratada completamente limpa.

## CASOS OMISSOS

Os casos omissos de detalhes construtivos e especificações de materiais serão resolvidos pela equipe técnica da PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJO DA MADRE DE DEUS.

## PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução desta obra será de **06 meses**, contados a partir da emissão da ordem de serviço.

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO/PAGAMENTO

O pagamento será executado pela Prefeitura Municipal de Brejo da Madre de Deus, diante das medições realizadas e atestadas pela fiscalização e baseado nas etapas do cronograma proposto, podendo ter a periodicidade mensal, para efeito de desembolso.



## MEMORIA DE CALCULO



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



## **CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO**



## PROJETO ARQUITETÔNICO



## PROJETO ESTRUTURAL



## PROJETO ELÉTRICO

SECRETARIA DE  
**OBRAS**  
E PLANEJAMENTO



PREFEITURA DO  
**BREJO**  
da Madre de Deus  
TRABALHO E DESENVOLVIMENTO



## PROJETO HIDRO SANITÁRIO

## RENDERIZAÇÃO





