



APÊNDICE AO ANEXO I – PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, DESENHO GRÁFICOS, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, MEMORIAL DESCRITIVO, ART E DEMAIS PEÇAS INERENTES AO PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

Governo Municipal de
MORRINHOS
Trabalho e Compromisso





Governo Municipal de
MORRINHOS
Trabalho e Compromisso



MEMORIAL DESCRITIVO

MELHORIAS NA INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE
MORRINHOS, COM ILUMINAÇÃO, URBANIZAÇÃO DE ÁREAS
PÚBLICAS, REVITALIZAÇÃO, AMPLIAÇÃO DE AVENIDA E
CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS, NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS –
CE

CAPELA

MORRINHOS-CE
SETEMBRO DE 2025



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	4
1.1. DADOS DA OBRA.....	4
1.2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA	4
2. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO.....	5
2.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSO	5
2.2. DEMOGRAFIA.....	5
2.3. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO	6
2.4. INFRAESTRUTURA.....	6
2.4.1.SANEAMENTO	6
2.4.2.ENERGIA ELÉTRICA.....	6
3. MEMORIAL DESCRITIVO	6
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	7
4.1. PROJETOS	7
4.2. FONTES DOS PREÇOS UTILIZADOS.....	7
4.3. BDI UTILIZADO.....	7
4.4. SERVIÇO EXPEDIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL.....	7
4.5. MATERIAIS.....	8
4.6. MÃO DE OBRA.....	9
4.7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA.....	9
4.8. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA	9
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	10
5.1. PLACA DA OBRA	10
5.2.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	10
5.2. SERVIÇOS PRELIMINARES	11



5.2.1. LOCAÇÃO DA OBRA – EXECUÇÃO DE GABARITO	11
5.2.2. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRNO	11
5.3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	11
5.3.1 ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO.....	11
5.3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE ATÉ 1.50 M	12
5.4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS.....	12
5.4.1 FUNDAÇÕES.....	12
5.5 . ALVENARIAS.....	13
5.6. COBERTURAS.....	13
5.7. PISOS E PINTURAS	14
5.8. REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS.....	14
5.9. ESQUADRIAS	15
5.9.1. ESQUADRIAS, BANCADA, ALTAR E CRUZEIROS.....	15
6. INSTAÇÕES ELÉTRICAS.....	15
6.1. SERVIÇOS DIVERSOS.....	16



1. APRESENTAÇÃO

1.1.DADOS DA OBRA

Este memorial refere-se às obras de MELHORIAS NA INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS, COM ILUMINAÇÃO, URBANIZAÇÃO DE ÁREAS PÚBLICAS, REVITALIZAÇÃO, AMPLIAÇÃO DE AVENIDA E CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS - CE, conforme projetos em anexo.

1.2.LOCALIZAÇÃO DA OBRA

As referidas obras serão executadas no Município de Morrinhos - CE, conforme mapa abaixo:





2. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

2.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

Situação Geográfica

Coordenadas Geográficas		Localização	Municípios Limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
3° 13' 46"	40° 07' 30"	Norte	Marco	Santana do Acaraú, Amontada	Amontada, Itarema	Marco, Senador Sá

Fonte: IBGE/IPECE.

Medidas Territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em Linha Retta a Capital (km)
Absoluta (km ²)	Relativa (%)		
408,88	0,27	35,08	191

Fonte: IBGE/IPECE.

2.2. DEMOGRAFIA

População Residente – 1991/2000/2010

Discriminação	População Residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	14.526	100,00	17.928	100,00	20.700	100,00
Urbana	5.623	38,71	7.746	43,21	9.612	46,43
Rural	8.903	61,29	10.182	56,79	11.088	53,57
Homens	7.378	50,79	9.093	50,72	10.440	50,43
Mulheres	7.148	49,21	8.835	49,28	10.260	49,57

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

Indicadores Demográficos – 1991/2000/2010

Discriminação	Indicadores Demográficos		
	1991	2000	2010
Densidade demográfica (hab./km ²)	32,27	44,54	49,81
Taxa geométrica de crescimento anual (%) ⁽¹⁾			
Total	0,61	2,37	1,45
Urbana	3,88	3,62	2,18
Rural	-0,95	1,50	0,86
Taxa de urbanização (%)	38,71	43,21	46,43
Razão de sexo	103,22	102,92	101,75
Participação nos grandes grupos populacionais (%)	100,00	100,00	100,00
0 a 14 anos	44,80	40,08	31,96
15 a 64 anos	49,44	53,56	60,27
65 anos e mais	5,76	6,36	7,77
Razão de dependência ⁽²⁾	102,26	86,69	65,92

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

(1) Taxas nos períodos 1980/91 e 1991/00 para os anos de 1991, 2000 e 2010, respectivamente.

(2) Quociente entre "população dependente", isto é, pessoas menores de 15 anos e com 65 anos ou mais de idade e a população potencialmente ativa, isto é, pessoas com idade entre 15 e 64 anos.



2.3.ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO

Índices de Desenvolvimento

Índices	Valor	Posição NO Ranking
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) – 2010	18,71	116
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – 2000	0,608	134
Índice de Desenvolvimento Social de Oferta (IDS-O) – 2009	0,323	169
Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R) – 2009	0,477	109

Fonte: IPECE/PNUD.

2.4.INFRAESTRUTURA

2.4.1.SANEAMENTO

Abastecimento de Água - 2011

Discriminação	Abastecimento de Água		
	Município	Estado	% Sobre o Total do Estado
Ligações reais	2.674	1.493.388	0,18
Ligações ativas	2.373	1.393.477	0,17
Volume produzido (m ³)	363.020	368.534.122	0,10
Taxa de cobertura d'água urbana (%) (1)	79,07	91,57	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) SE INFRA.

(1) Dados referente à 2010.

Esgotamento Sanitário – 2011

Discriminação	Esgotamento Sanitário		
	Município	Estado	% Sobre o Total do Estado
Ligações reais	-	473.318	-
Ligações ativas	-	451.013	-
Taxa de cobertura urbana de esgoto (%) (1)	-	28,87	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) SE INFRA.

(1) Dados referente à 2010.

2.4.2.ENERGIA ELÉTRICA

Consumo e Consumidores de Energia Elétrica - 2011

Classes de Consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	7.510	6.307
Residencial	4.107	4.904
Industrial	52	15
Comercial	840	301
Rural	1.076	972
Público	1.429	114
Próprio	6	1

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).

3. MEMORIAL DESCRITIVO

A presente especificação técnica visa orientar a execução das obras de **MELHORIAS NA INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS, COM ILUMINAÇÃO, URBANIZAÇÃO DE ÁREAS PÚBLICAS, REVITALIZAÇÃO, AMPLIAÇÃO DE AVENIDA E CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE**



MORRINHOS - CE. Assim sendo, deverão ser admitidas como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1. PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Morrinhos - CE e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

4.2. FONTES DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA), versão 28 Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices (SINAP), versão 2025/06 sem desoneração, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo. Ainda mais, para o valor do licenciamento ambiental, foram utilizadas como referência as taxas (não pagas) emitidas em nome da prefeitura para a mesma obra, seguindo assim as mesmas características

4.3. BDI UTILIZADO

Para o BDI foi calculado um percentual de 25,40%.

4.4. SERVIÇO EXPEDIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando do por seu



contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

A CONTRATADA será responsável pela emissão da licença ambiental para execução da obra.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

4.5. MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal



fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

4.6. MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

4.7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

4.8. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá

ao construtor o



cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1. PLACA DA OBRA

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

A placa deve seguir os padrões de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente no Manual visual de placas e adesivos do órgão responsável pela verba.



A placa deve ser confeccionada em chapa de aço galvanizada 0,3 mm, medindo 3m de comprimento e 2m de largura. A placa será fixada em uma estrutura composta de pontaletes de madeira de pinus 7,5x7,5cm não aparelhado. Os pontaletes serão encravados em cavas de 1,50m de profundidade e concretado com concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita nº1), virado em betoneira.

5.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.2.1. LOCAÇÃO DA OBRA – EXECUÇÃO DE GABARITO

Para executar a locação e o gabarito, limpe o terreno, defina a referência de nível (RN) e as referências principais com a ajuda de um topógrafo, marque a projeção do projeto no solo e crave pontaletes nivelados e alinhados em um corpo de prova (gabarito), a uma distância segura da obra. Em seguida, transfira os eixos da planta para o gabarito, utilizando fios de nylon e pregos, para locar os elementos estruturais no local correto, como fundações e pilares, conferindo sempre com a planta de locação.

5.2.2. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

A raspagem e limpeza do terreno para execução de obras envolve a remoção manual da camada superficial de terra vegetal, vegetação, resíduos e detritos, seguida da regularização do solo conforme o projeto.

5.3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

5.3.1 ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO



Para executar um aterro com compactação manual e material adquirido (C0330), prepare o material (preferencialmente areia), aplique-o em camadas sucessivas de 20 cm, regando abundantemente cada camada, e compactando manualmente com os meios disponíveis. O objetivo é elevar o terreno para atingir a cota de soleira desejada.

5.3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE ATÉ 1.50 M

A escavação manual de solo na execução de obras envolve a remoção de terra com ferramentas como pás e picaretas, sendo essencial o planejamento prévio, a identificação de interferências subterrâneas (tubulações, cabos), o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletiva (EPCs), a sinalização adequada da área e a adoção de um talude seguro ou escoramento para prevenir desmoronamentos, seguindo as normas técnicas e o acompanhamento de um profissional habilitado, especialmente em escavações com mais de 1,25m de profundidade.

5.4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

5.4.1 FUNDAÇÕES

A execução das fundações deverá satisfazer as normas da ABNT atinentes ao assunto e ou projetos de fundações. Iniciando pela escavação do solo conforme o projeto de fundações, que deve ser precedido por um estudo geotécnico (sondagem) do solo. Depois, a armadura (ferragem) é posicionada, as formas (se necessárias) são fixadas e o concreto é lançado para preencher a estrutura. As etapas finais envolvem a cura do concreto, a impermeabilização e a realização de testes de controle de qualidade para garantir a segurança e estabilidade da edificação.



5.5. ALVENARIAS

Na alvenaria de vedação, deve-se começar marcando no piso a localização da parede, use a linha de referência (esticador) para guiar o assentamento da primeira fiada de blocos, verificando sempre o prumo, nível e esquadro com a mangueira de nível, prumo de face e régua de nível, respectivamente. E continuam assentando os demais blocos com juntas de argamassa de aproximadamente 1 a 3 cm, criando o entrelaçamento ou amarração dos blocos para estabilidade, e não se esqueça de incluir vergas, contravergas e outros elementos estruturais conforme o projeto.

5.6. COBERTURAS

Para executar uma cobertura com telhas de cerâmica, comece pela estrutura e inclinação do telhado, que devem ser adequadas ao tipo de telha e às cargas locais, garantindo o escoamento da água. Prossiga com a instalação da estrutura de suporte (ripamento e terças), a montagem das telhas a partir do lado direito em fiadas, e use impermeabilização em pontos críticos como rufos e cumeeiras para prevenir infiltrações.

Para o retelhamento com fibrocimento, use tábuas para andar no telhado, nunca pise diretamente sobre as telhas, e fixe os parafusos na segunda e quinta onda, em pelo menos 5 cm da borda da telha, sem bater ou torcer as peças. Verifique a inclinação do telhado, o recobrimento correto entre as telhas (transpasse longitudinal mínimo de 14 cm, e na largura de pelo menos 5 cm), e que as telhas estejam secas antes de iniciar o trabalho.

Para executar uma testeira metálica em chapa de alumínio, deve-se começar pela projeção e corte da chapa, seguida pela dobragem ou estampagem para criar a forma desejada. Após formar a peça, é comum realizar o acabamento através de pintura ou aplicação de revestimentos para proteger e embelezar a testeira. Finalmente, a testeira é fixada no local pretendido, utilizando parafusos, rebites ou outros sistemas de fixação apropriados.



5.7. PISOS E PINTURAS

Para executar um piso de porcelanato, prepare o contrapiso deixando-o limpo, seco e nivelado, mas sem saturação com água. Prepare a argamassa, aplicando uma camada uniforme no contrapiso e no verso do porcelanato com uma desempenadeira dentada, fazendo sulcos no mesmo sentido. Pressione a peça no local e, se necessário, use ventosas para manusear e alinhar. Ao final, aplique o rejunte com espátula em áreas pequenas, e aguarde pelo menos 72 horas para o uso do piso e com soleiras de granito.

Para pintar com tinta látex acrílica premium, prepara-se a superfície (limpando, lixando e corrigindo imperfeições), aplica-se um selador acrílico, mistura-se a tinta até homogeneizar, diluímos conforme recomendado (normalmente com água), e aplica-se de duas a três demãos com rolo, pincel ou pistola, respeitando o tempo de secagem entre demãos. Recomenda-se o uso de EPIs, evita-se aplicar em dias chuvosos ou com umidade alta, e os materiais são lavados com água e detergente após o uso.

5.8. REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS

Execução de chapisco, reboco ou emboço e execução de um revestimento com pedra natural como a Itapé, o processo envolve a preparação da superfície, que deve estar limpa e nivelada, seguida da aplicação de uma argamassa colante adequada ao tipo de pedra e à sua função (AC3 para pisos e áreas de alto tráfego é recomendado). As pedras são fixadas com cuidado, respeitando o encaixe entre elas e os veios para um resultado estético harmônico, e depois de secas, o acabamento é finalizado com a aplicação de um hidrofugante para proteger contra umidade.



5.9. ESQUADRIAS

5.9.1. ESQUADRIAS, BANCADA, ALTAR E CRUZEIROS

- JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO -FORNECIMENTO E MONTAGEM
- PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA
- VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO
- BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)
- Chapa de alumínio composto (ACM) - E = 3,0 mm
- CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas da capela serão executadas conforme os projetos elétricos aprovados e em conformidade com as normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

A instalação compreenderá todos os serviços e materiais necessários para o perfeito funcionamento do sistema elétrico da praça, com alimentação em baixa tensão (até 1000 V em corrente alternada), proveniente da concessionária local.

- DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE DIVISÕES, C/BARRAMENTO
- FIO ISOLADO PVC 750V 4MM2
- CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2
- FIO ISOLADO PVC 750V 1,5MM2
- DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A
- CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"
- ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")



- INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V
- INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V
- TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V
- Arandela com foco único, ref. 1186 da Iluminar ou similar, inclusive lâmpada
- Luminária sobrepor quadrada, preta, Led 36W, 3000K kais ou similar
- Fita de LED com fonte bivolt, 5m, e = 8mm, 2.700K (luz amarela), tipo cob, g-light ou similar

6.1. SERVIÇOS DIVERSOS

A limpeza dos pisos e revestimentos será realizada, utilizando-se apenas água limpa ou, quando necessário, solução de limpeza suave apenas em piso de área urbanizada.

Jarro ornamental com altura de 80 centímetros.

Morrinhos, 09 de Setembro de 2025.

ALEX RODRIGUES DE OLIVEIRA:84416157304
Assinado digitalmente por
ALEX RODRIGUES DE OLIVEIRA:84416157304
Data: 2025.12.08 08:01:57-03'00'

ALEX RODRIGUES DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE Nº 50361



Governo Municipal de
MORRINHOS
Trabalho e Compromisso



MEMORIAL DESCRITIVO

MELHORIAS NA INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE
MORRINHOS, COM ILUMINAÇÃO, URBANIZAÇÃO DE ÁREAS
PÚBLICAS, REVITALIZAÇÃO, AMPLIAÇÃO DE AVENIDA E
CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS, NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS –
CE

ESTACIONAMENTO ESPINHOS

MORRINHOS-CE
SETEMBRO DE 2025



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
1.1. DADOS DA OBRA.....	3
1.2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA	4
2. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO.....	4
2.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSO	5
2.2. DEMOGRAFIA.....	5
2.3. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO	5
2.4. INFRAESTRUTURA.....	6
2.4.1.SANEAMENTO	6
2.4.2.ENERGIA ELÉTRICA.....	6
3. MEMORIAL DESCRITIVO.....	6
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	7
4.1. PROJETOS	7
4.2. FONTES DOS PREÇOS UTILIZADOS.....	7
4.3. BDI UTILIZADO.....	7
4.4. SERVIÇO EXPEDIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL.....	7
4.5. MATERIAIS.....	8
4.6. MÃO DE OBRA.....	9
4.7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA.....	9
4.8. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA	9
5. ESTACIONAMENTO ESPINHOS.....	10
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	10
6.1. PLACA DA OBRA	10
6.2.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	10
6.2. SERVIÇOS	PRELIMINARES 11



6.2.1. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2).	11
6.3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	11
6.3.1 ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	11
6.4. PISOS	12
6.5. URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	12
6.6.1 ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	12
6.7. INSTAÇÕES ELÉTRICAS	13
6.8. SERVIÇOS FINAIS	14

1. APRESENTAÇÃO

1.1.DADOS DA OBRA

Este memorial refere-se às obras de MELHORIAS NA



INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS, COM ILUMINAÇÃO, URBANIZAÇÃO DE ÁREAS PÚBLICAS, REVITALIZAÇÃO, AMPLIAÇÃO DE AVENIDA E CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS - CE, conforme projetos em anexo.

1.2.LOCALIZAÇÃO DA OBRA

As referidas obras serão executadas no Município de Morrinhos - CE, conforme mapa abaixo:



2. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO



2.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

Situação Geográfica

Coordenadas Geográficas		Localização	Municípios Limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
3° 13' 46"	40° 07' 30"	Norte	Marco	Santana do Acaraú, Amontada	Amontada, Itarema	Marco, Senador Sá

Fonte: IBGE/IPECE.

Medidas Territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em Linha Reta a Capital (km)
Absoluta (km ²)	Relativa (%)		
408,88	0,27	35,08	191

Fonte: IBGE/IPECE.

2.2. DEMOGRAFIA

População Residente – 1991/2000/2010

Discriminação	População Residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	14.526	100,00	17.928	100,00	20.700	100,00
Urbana	5.623	38,71	7.746	43,21	9.612	46,43
Rural	8.903	61,29	10.182	56,79	11.088	53,57
Homens	7.378	50,79	9.093	50,72	10.440	50,43
Mulheres	7.148	49,21	8.835	49,28	10.260	49,57

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

Indicadores Demográficos – 1991/2000/2010

Discriminação	Indicadores Demográficos		
	1991	2000	2010
Densidade demográfica (hab./km ²)	32,27	44,54	49,81
Taxa geométrica de crescimento anual (%) ⁽¹⁾			
Total	0,61	2,37	1,45
Urbana	3,88	3,62	2,18
Rural	-0,95	1,50	0,86
Taxa de urbanização (%)	38,71	43,21	46,43
Razão de sexo	103,22	102,92	101,75
Participação nos grandes grupos populacionais (%)	100,00	100,00	100,00
0 a 14 anos	44,80	40,08	31,96
15 a 64 anos	49,44	53,56	60,27
65 anos e mais	5,76	6,36	7,77
Razão de dependência ⁽²⁾	102,26	85,69	65,92

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

(1) Taxas nos períodos 1980/91 e 1991/00 para os anos de 1991, 2000 e 2010, respectivamente.

(2) Quociente entre "população dependente", isto é, pessoas menores de 15 anos e com 65 anos ou mais de idade e a população potencialmente ativa, isto é, pessoas com idade entre 15 e 64 anos.

2.3. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO



Índices de Desenvolvimento

Índices	Valor	Posição NO Ranking
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) – 2010	18,71	116
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – 2000	0,608	134
Índice de Desenvolvimento Social de Oferta (IDS-O) – 2009	0,323	169
Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R) – 2009	0,477	109

Fonte: IPECE/PNUD.

2.4. INFRAESTRUTURA

2.4.1. SANEAMENTO

Abastecimento de Água - 2011

Discriminação	Abastecimento de Água		
	Município	Estado	% Sobre o Total do Estado
Ligações reais	2.674	1.493.388	0,18
Ligações ativas	2.373	1.393.477	0,17
Volume produzido (m ³)	363.020	368.534.122	0,10
Taxa de cobertura d'água urbana (%) (1)	79,07	91,57	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) SE INFRA.

(1) Dados referente à 2010.

Esgotamento Sanitário – 2011

Discriminação	Esgotamento Sanitário		
	Município	Estado	% Sobre o Total do Estado
Ligações reais	-	473.318	-
Ligações ativas	-	451.013	-
Taxa de cobertura urbana de esgoto (%) (1)	-	28,87	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) SE INFRA.

(1) Dados referente à 2010.

2.4.2. ENERGIA ELÉTRICA

Consumo e Consumidores de Energia Elétrica - 2011

Classes de Consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	7.510	6.307
Residencial	4.107	4.904
Industrial	52	15
Comercial	840	301
Rural	1.076	972
Público	1.429	114
Próprio	6	1

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).

3. MEMORIAL DESCRITIVO

A presente especificação técnica visa orientar a execução das obras de **MELHORIAS NA INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS, COM ILUMINAÇÃO, URBANIZAÇÃO DE ÁREAS PÚBLICAS, REVITALIZAÇÃO, AMPLIAÇÃO DE AVENIDA E CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS - CE.** Assim sendo, deverão ser admitidas como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.



4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1. PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Morrinhos - CE e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

4.2. FONTES DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA), versão 28 Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices (SINAP), versão 2025/06 sem desoneração, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo. Ainda mais, para o valor do licenciamento ambiental, foram utilizadas como referência as taxas (não pagas) emitidas em nome da prefeitura para a mesma obra, seguindo assim as mesmas características

4.3. BDI UTILIZADO

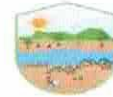
Para o BDI foi calculado um percentual de 25,40%.

4.4. SERVIÇO EXPEDIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando do por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.



A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

A CONTRATADA será responsável pela emissão da licença ambiental para execução da obra.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

4.5. MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.



De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

4.6. MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

4.7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

4.8. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes,



cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

5. ESTACIONAMENTO ESPINHOS

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1. PLACA DA OBRA

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

A placa deve seguir os padrões de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente no Manual visual de placas e adesivos do órgão responsável pela verba.

A placa deve ser confeccionada em chapa de aço galvanizada 0,3 mm, medindo 3m de comprimento e 2m de largura. A placa será fixada em uma estrutura composta de pontaletes de madeira de pinus 7,5x7,5cm não aparelhado. Os pontaletes serão encravados em cavas de 1,50m de



profundidade e concretado com concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita nº1), virado em betoneira.

6.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

6.2.1. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2).

Para a execução da praça a locação deverá ser feita com auxílio topográfico, para isso deverá ser acompanhado por um profissional da área.

Este processo, realizado por topógrafos qualificados com equipamentos receptores ou estações totais, garante que a construção seja executada com precisão, evitando erros, problemas estruturais e retrabalhos, e assegurando a funcionalidade e segurança da obra.

6.3. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

6.3.1 ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

O serviço de compactação mecânica de um aterro envolve o espalhamento do solo em camadas finas, umedecimento adequado e a aplicação de energia por rolos vibratórios, tipo pé-de-carneiro ou outros equipamentos, para reduzir vazios e aumentar a resistência do solo.

O controle da execução é feito através de fiscalização da umidade e das passadas dos equipamentos, e por ensaios de campo, como o método do frasco de areia, para determinar o grau de compactação e o desvio de umidade, comparados com os valores de projeto.

Para executar a pintura de um piso com tinta acrílica, prepare a superfície limpando-a e lixando-a para remover imperfeições e poeira, dilua a



primeira demão de tinta com água limpa (até 40% para superfícies não seladas) e aplique-a com rolo ou trincha em movimentos uniformes. Aplique duas demãos no total, com intervalos de 2 a 4 horas entre elas, garantindo assim a cobertura e aderência ideais.

6.4. PISOS

A execução das fundações deverá satisfazer as normas da ABNT atinentes ao assunto e ou projetos de fundações.

Correrá por conta do construtor a execução de todos escoramentos julgados necessários.

A "banqueta de meio fio", ou simplesmente o meio-fio, vão ser executados de forma moldada no local (com fôrmas) e com o uso de peças pré-moldadas de concreto. A execução in-loco envolve a moldagem do concreto diretamente no ponto de instalação. No caso das peças pré-moldadas, a base da sarjeta é preparada com uma camada de argamassa, e as guias são então assentadas e alinhadas sobre essa base, com posterior rejuntamento das juntas.

O piso intertravado tipo tijolinho (20x10x4) cm nas cores especificadas em projeto, sua execução envolve a preparação da base com o nivelamento e compactação do solo, aplicação de uma camada de areia ou pó de pedra, assentamento manual dos blocos, preenchimento das juntas com areia fina ou pó de pedra, e compactação final com placa vibratória. É um processo que requer atenção ao esquadro e pode ser liberado para uso logo após a execução, sendo uma alternativa drenante e de fácil manutenção.

Aplicação de gramas em áreas externas com material incluso.

Lona plástica preta para aplicação em pisos.

6.5. URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

6.6.1 ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM



Para execução de arbustos ornamentais de altura mínima de 50 cm, deve-se selecionar espécies que atinjam essa dimensão (como hortênsias, azaleias, lavanda), escolher um local com luz adequada ao arbusto, preparar o solo, plantar a muda com o mesmo nível do vaso, regar bem e fornecer os nutrientes necessários para um bom desenvolvimento e florescimento.

6.7. INSTAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas da praça serão executadas conforme os projetos elétricos aprovados e em conformidade com as normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

A instalação compreenderá todos os serviços e materiais necessários para o perfeito funcionamento do sistema elétrico da praça, com alimentação em baixa tensão (até 1000 V em corrente alternada), proveniente da concessionária local.

- POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL UN 10,00 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG
- BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS
- LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS
- CABO EM PVC 1000V 10MM2
- CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W
- CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO
- ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4").



Governo Municipal de
MORRINHOS
Trabalho e Compromisso



6.8. SERVIÇOS FINAIS

Construção de base padrão para receber placa de inauguração de obra, execução conforme detalhe em projeto próprio.

Morrinhos, 09 de Setembro de 2025.

ALEX
RODRIGUES DE OLIVEIRA:84416157304
157304

Assinado digitalmente por
ALEX RODRIGUES DE
OLIVEIRA:84416157304
Data: 2025.12.08
08:02:10-03'00'

ALEX RODRIGUES DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE Nº 50361