



PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU

PROJETO BÁSICO

**PROJETO DE REVITALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE
SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE
SENADOR POMPEU-CE**

**TOMO ÚNICO
MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
ORÇAMENTO E CRONOGRAMA
MEMORIAL DE CÁLCULO
PLANTAS**

JULHO/2026

SUMÁRIO

1 - APRESENTAÇÃO

2 - GENERALIDADES

2.1 - DADOS GERAIS

2.2 - ACESSO RODOVIÁRIO

3 - INFORMAÇÕES BÁSICAS DO MUNICÍPIO

3.1 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

3.2 - DEMOGRAFIA

3.3 - DOMICÍLIOS

3.4 - SAÚDE

3.5 - EDUCAÇÃO

3.6 - SANEAMENTO

3.7 - ENERGIA ELÉTRICA

4 - MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 - OBJETIVO

4.2 - SITUAÇÃO ATUAL

4.3 - INFRA-ESTRUTURA EXISTENTE

4.4 - SOLUÇÃO PROPOSTA

5 - CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



1 - APRESENTAÇÃO

O presente projeto visa a REVITALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE SENADOR POMPEU-CE.

- Normas Técnicas da ABNT;
- Especificações de Serviços da SEINFRA-CE, SINAPI E SICRO;
- Procedimentos, Normas e padrões adotados pela Prefeitura Municipal.



2 - GENERALIDADES

2.1 - DADOS GERAIS

O município de Senador Pompeu situa-se na posição Centro do Estado do Ceará, na Mesorregião dos Sertões Cearenses. Pertence a Microrregião do Sertão de Senador Pompeu, à aproximadamente 273 km de Fortaleza, capital do estado, com altitude média de 184 metros acima do nível do mar. A área total do município é de 1 002,13 km². Antes de sua emancipação, que se deu em 03 de setembro de 1896, Senador Pompeu previamente conhecida como Humaitá, com território desmembrado de Maria Pereira, atual Mombaça, recebeu status de município em 1901.

O município de Senador Pompeu tem como municípios limítrofes ao:

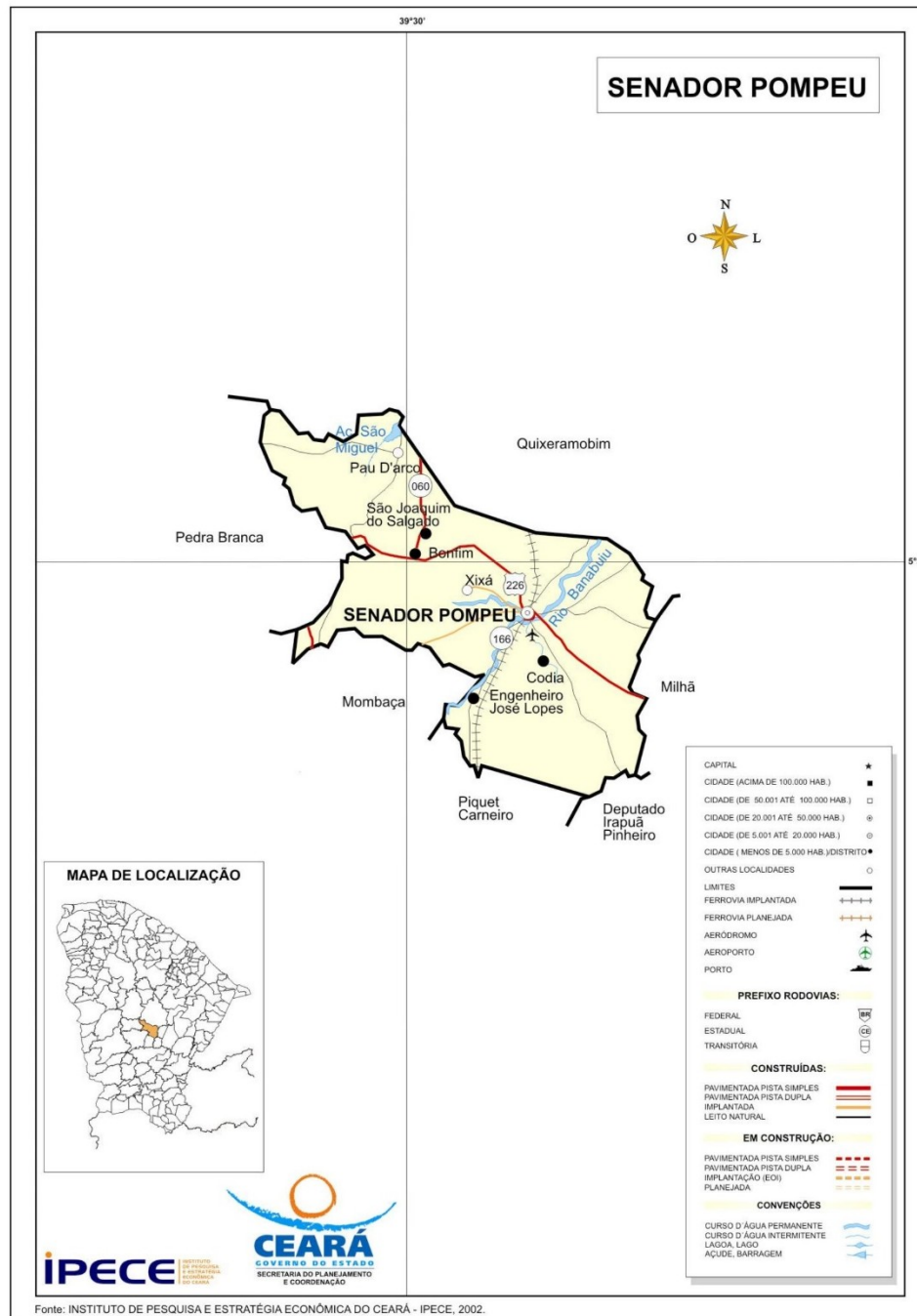
- Norte: Quixeramobim;
- Sul: Mombaça, Piquet Carneiro e Dep. Irapuan Pinheiro;
- Leste: Dep. Irapuan Pinheiro e Milhã;
- Oeste: Pedra Branca e Mombaça.

A localização geográfica do município tem como Coordenadas Geográficas:

- Latitude (S) → 5° 35' 17"
- Longitude (W) → 39° 22' 18"

A figura 1.0 a seguir apresenta o mapa do município e a situação em relação ao Estado.

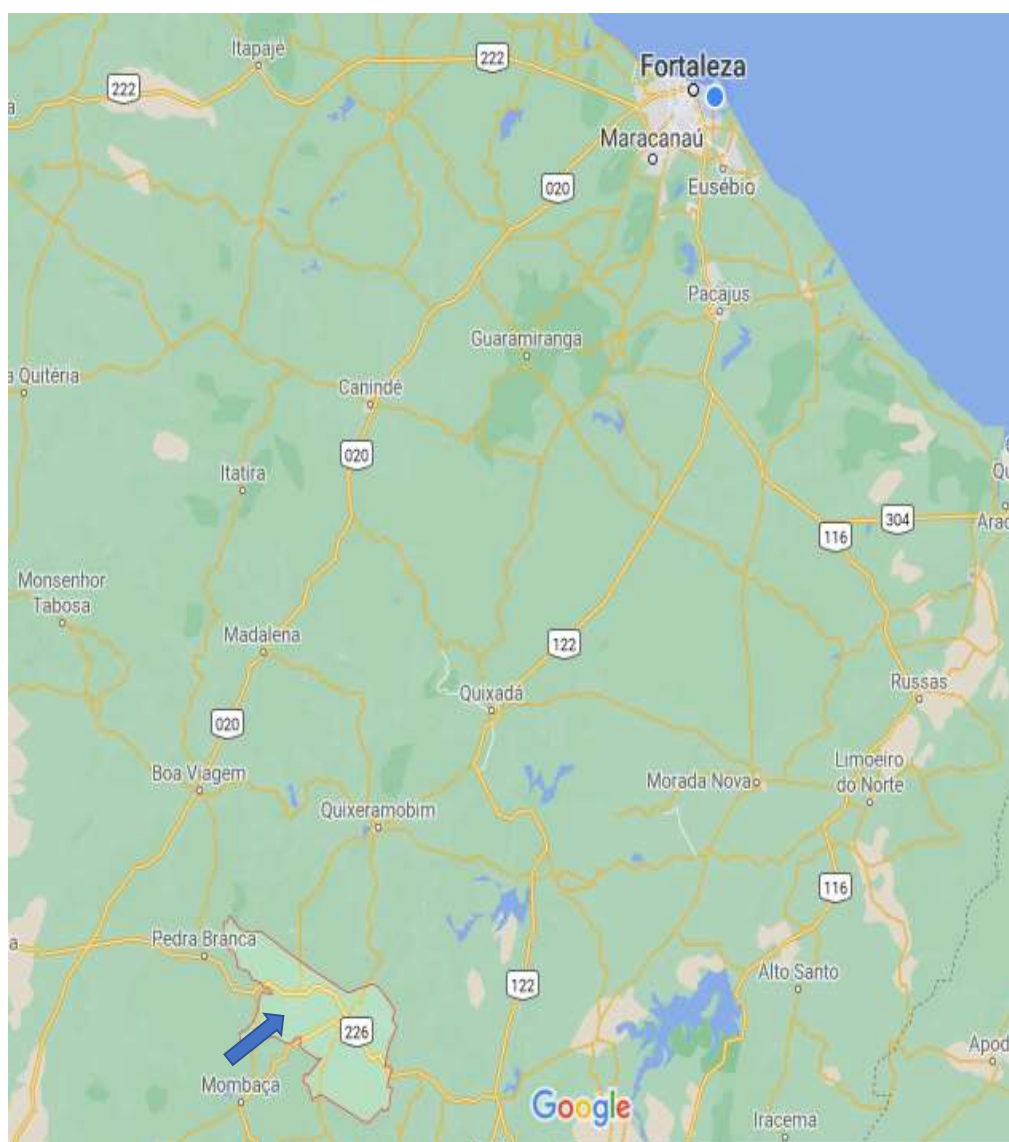
Figura 1.0 – Mapa de Localização



2.2 - ACESSO RODOVIÁRIO

O acesso do município, a partir de Fortaleza, pode ser feito através da rodovia Fortaleza/Chorozinho/Quixadá/Quixeramobim/Senador Pompeu. Rodovias Federais BR-116 e BR-226 e Estaduais CE 122, interligam a capital ao município. À distância perfaz em 273 km.

Figura 2.0 – Mapa de Acesso



3 - INFORMAÇÕES BÁSICAS DO MUNICÍPIO.

3.1 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos Climáticos

CLIMA	PLUVIOSIDADE (mm)	TEMPERATURA MÉDIA (°C)	PERÍODO CHUVOSO
Tropical Quente Semi-árido	730,7	26° a 28°	fevereiro a abril

Fonte: FUNCEME/IPECE.

Componentes Ambientais

RELEVO	SOLOS	VEGETAÇÃO
Depressões Sertanejas	Brunizem Avermelhado, Solos Litólicos, Planossolo Solódico e Podzólico Vermelho-Amarelo	Caatinga Arbustiva Densa, Caatinga Arbustiva Aberta e Floresta Caducifólia Espinhosa

Fonte: FUNCEME/IPECE.

3.2 – DEMOGRAFIA

População Residente – 1991 e 2000

DISCRIMINAÇÃO	1991		2000	
	Nº	%	Nº	%
Total	26.597	100,00	27.225	100,00
Urbana	14.580	54,82	15.682	57,60
Rural	12.017	45,18	11.543	42,40
Homens	12.872	48,40	13.297	48,84
Mulheres	13.725	51,60	13.928	51,16

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000.

Estimativa da População – 2004 - 2005

DISCRIMINAÇÃO	2004		2005	
	Nº	%	Nº	%
Total	27.371	100,00	27.441	100,00
Homens	13.429	49,06	13.476	49,11
Mulheres	13.942	50,94	13.965	50,89

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

3.3 - DOMICÍLIOS

Número de Domicílios, Média de Moradores/Domicílios – 2000

SITUAÇÃO DO DOMICÍLIO	NÚMERO DE DOMICÍLIOS	MÉDIA DE MORADORES	
		MUNICÍPIO	ESTADO
Total	6.923	3,92	4,21
Urbana	4.149	3,77	4,10
Rural	2.774	4,14	4,51

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2000.

3.4 – SAÚDE

Unidades de Saúde Ligadas ao Sistema Único de Saúde, por Tipo de Prestador - 2004

TIPO DE PRESTADOR	QUANTIDADE	%
Total	13	100,00
Pública	10	76,92
Privada	3	23,08

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Unidades de Saúde Ligadas ao Sistema Único de Saúde, por Tipo de Unidade - 2004

TIPO DE UNIDADE	QUANTIDADE	%
Total	13	100,00
Unidades de saúde		
Posto de saúde	-	-
Centro de saúde	8	61,54
Ambulatório	1	7,69
Consultório médico/odontológico	-	-
Policlínica	1	7,69
Unidade mista	-	-
Unidade móvel	-	-
Unidade de vigilância sanitária	-	-
Outras	2	15,38
Hospitais	1	7,69

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Principais Indicadores de Saúde - 2004

INDICADORES	MUNICÍPIO	ESTADO
Médicos/100 hab.	0,19	0,19
Dentistas /100 hab.	0,03	0,03
Leitos/1.000 hab.	3,10	2,11
Unidades de saúde/1.000 hab.	0,47	0,30
Nascidos vivos	417	136.831
Óbitos	16	3.079
Taxa de Mortalidade Infantil/1.000 nascidos vivos	38,37	22,50

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

3.5 – EDUCAÇÃO

Escolas com Equipamentos - 2004

DISCRIMINAÇÃO	PÚBLICA		PARTICULAR	
	Nº	EQUIP./ ESCOLA	Nº	EQUIP./ ESCOLA
Total de escolas	40	-	8	-
Bibliotecas	4	10,00	6	75,00
Acesso à Internet	39	97,50	4	50,00
Laboratório de Informática	2	5,00	3	37,50

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

Indicadores Educacionais no Ensino Fundamental e Médio - 2004

Indicadores Educacionais no Ensino Fundamental e Médio – 2004

INDICADORES	QUANTIDADE	%
Aprovação		
Ensino fundamental	3.954	74,5
Ensino médio	609	80,6
Reprovação		
Ensino fundamental	831	15,7
Ensino médio	63	8,3
Abandono		
Ensino fundamental	522	9,8
Ensino médio	84	11,1
Repetência		
Ensino fundamental	188	3,5
Ensino médio	71	9,1

Fonte: Secretaria da Educação Básica (SEDUC).

Índices de Desenvolvimento

ÍNDICES	VALOR	POSIÇÃO NO RANKING
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) – 2004	22,46	98
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – 2000	0,618	116
Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R) – 2003	0,4300	77

Fonte: IPECE/PNUD.

3.6 – SANEAMENTO

Abastecimento de Água - 2004

ESPECIFICAÇÃO	MUNICÍPIO	ESTADO	% SOBRE O TOTAL DO ESTADO
Ligações reais	4.307	1.095.766	0,39
Ligações ativas	3.703	1.010.654	0,37
Volume produzido (m³)	1.077.721	295.548.042	0,36

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

Esgotamento Sanitário - 2004

ESPECIFICAÇÃO	MUNICÍPIO	ESTADO	% SOBRE O TOTAL DO ESTADO
Ligações reais	-	351.625	-
Ligações ativas	-	303.635	-

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

3.7 – ENERGIA ELÉTRICA

Consumo de Energia Elétrica - 2004

CLASSES DE CONSUMO	CONSUMO (mwh)	%
Total	11.038	100,00
Residencial	3.847	34,85
Industrial	566	5,13
Comercial	1.278	11,58
Rural	3.212	29,10
Público	2.012	18,23
Próprio	122	1,11
Revenda	-	0,00

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).



4 - MEMORIAL DESCRITIVO

4.1 - OBJETIVO

O objeto compreende a remoção seletiva, a manutenção/recomposição e a implantação de sinalização horizontal sobre pavimentos existentes, bem como o fornecimento e a implantação de tachões refletivos, suportes e placas de sinalização vertical. Incluem-se mobilização, placa de obra, sinalização temporária, limpeza, locação, pré-marcação, materiais, equipamentos, proteção durante a cura, controle de qualidade, correções e limpeza final.

4.2 - SITUAÇÃO ATUAL

A sinalização horizontal existente apresenta, em trechos distintos, perda de contraste, desgaste por tráfego e intempéries, descontinuidade e insuficiência de marcas para disciplinamento dos movimentos. Essas condições reduzem a percepção dos condutores, especialmente no período noturno e em situações de chuva, e justificam a revitalização das faixas e a implantação dos elementos indicados no projeto.

4.3 - INFRAESTRUTURA EXISTENTE

As vias contempladas possuem pavimentação existente em revestimento asfáltico.

4.4 - SOLUÇÃO PROPOSTA

A solução consiste na aplicação de sinalização horizontal nas cores branca e amarela, conforme função de cada marca e geometria do projeto. Para faixas longitudinais, linhas de retenção, áreas de canalização, marcas de estacionamento, bordas e faixas de pedestres será empregada tinta à base de resina acrílica para demarcação viária, com espessura úmida de 0,6 mm nos itens SICRO. Setas,

zebrados, símbolos e inscrições serão executados com moldes, equipamentos e técnicas compatíveis com suas geometrias.

A implantação deverá reproduzir fielmente alinhamentos, larguras, modulações, cores, áreas e posicionamentos indicados no projeto gráfico. Qualquer ajuste de campo motivado por interferência, alteração de geometria viária ou condição do pavimento dependerá de autorização expressa da fiscalização.

A inclusão de tachões nos locais indicados no projeto, assim também como a substituição de postes de sinalização vertical e inclusão de novas placas.

Representação no projeto	Tratamento contratual
Linhas verdes	Sinalização horizontal existente a recuperar/recompor.
Linhas vermelhas	Sinalização horizontal existente a remover pelo método previsto na planilha.
Linhas nas demais cores	Sinalização horizontal nova a implantar, obedecendo à cor viária indicada na legenda.
Placas circundadas por linha tracejada azul	Placas existentes a preservar; substituir postes
Placas indicadas como novas	Fornecer e implantar somente quando incluídas nos quantitativos e na planilha orçamentária.

As cores verde, vermelha e o tracejado azul funcionam como convenções de intervenção do desenho e não substituem as cores regulamentares finais da sinalização. Em campo, a marca recuperada ou implantada deverá assumir a cor branca ou amarela indicada pela tipologia, legenda e regulamentação aplicável.

A implantação deverá reproduzir fielmente alinhamentos, larguras, modulações, cores, áreas e posicionamentos indicados no projeto gráfico. Qualquer ajuste de campo motivado por interferência, alteração de geometria viária ou condição do pavimento dependerá de autorização expressa da fiscalização.



5 - CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Objetivo das Considerações Gerais

O objetivo da presentes considerações gerais é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

Projetos

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

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela SEINFRA 28.1, SICRO NOVO 2026/04 E SINAPI 2026/07, se mostrou economicamente a melhor.

BDI Utilizado

Os orçamentos e a composição de BDI expostas estão de acordo com Acórdão 2622/2013-TCU conforme Planilha em anexo.

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações à seguir, 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 por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

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

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.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas da Prefeitura Municipal, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.



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 deles.

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.

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.

Assistência Técnica e 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.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento dela.

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:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- 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.

A CONTRATADA deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.



6 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

6.1 – DISPOSIÇÕES GERAIS:

Todos os materiais, obras e serviços a serem empregados ou executados, deverão atender ao exigido nas presentes Especificações do projeto elaborado, no âmbito do contrato firmado entre a PREFEITURA e a EMPREITEIRA, nas ordens escritas da FISCALIZAÇÃO da PREFEITURA e, nos casos omissos, nas Normas e Especificações da ABNT.

Os quantitativos de serviços que figurarem nos quadros de quantidades fornecidos pela PREFEITURA têm por finalidade apenas a comparação das propostas apresentadas, razão pela qual, a PREFEITURA não se responsabiliza pela precisão dos mesmos.

Toda e qualquer modificação que acarrete aumento ou traga diminuição de quantitativos ou despesas, será previamente outorgada por escrito pela PREFEITURA, após o pronunciamento da FISCALIZAÇÃO e só assim tomada em consideração no ajuste final do projeto.

Essas modificações serão medidas e pagas ou deduzidas, com base nos preços unitários do contrato.

Os acréscimos cujos serviços não estejam abrangidos nos preços unitários estabelecidos no contrato serão orçados com base na Planilha de Preços da retro citada, em vigência ou com base nos preços de mercado, de comum acordo com a PREFEITURA.

A fiscalização das obras e serviços será exercida pela PREFEITURA, diretamente, e/ou através de Consultoria por ela.



A existência da FISCALIZAÇÃO, não exime a responsabilidade integral, única e exclusiva da EMPREITEIRA, para com os trabalhos e obras adjudicados, nos termos do Código Civil Brasileiro.

A EMPREITEIRA 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.

Qualquer material ou trabalho executado que não satisfaça às Especificações ou que difira do indicado nos desenhos e plantas ou qualquer trabalho não previsto e executado sem autorização escrita da FISCALIZAÇÃO, será considerado inaceitável, ou não autorizado, devendo a EMPREITEIRA remover, reconstituir ou substituir o mesmo, ou qualquer parte da obra comprometida pelo trabalho defeituoso, sem qualquer ônus para a PREFEITURA.

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.

A EMPREITEIRA deverá retirar do canteiro de obras os materiais porventura recusados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 horas a contar da determinação atinente ao assunto.

A PREFEITURA se reserva o direito de contratar com outras firmas, a realização simultânea de trabalhos e obras dentro do mesmo canteiro. Esses serviços serão articulados entre si pela FISCALIZAÇÃO, de modo a proporcionar um desenvolvimento racional da obra em seu conjunto.

Os materiais e equipamentos fornecidos pela PREFEITURA serão entregues ao EMPREITEIRO, de conformidade com as requisições feitas, em tempo oportuno



e nas quantidades realmente necessárias, para atender a uma determinada etapa dos trabalhos.

Os materiais e equipamentos entregues à EMPREITEIRA, e que passam assim à responsabilidade da mesma, deverão ser, todavia, convenientemente estocados e guardados até a sua utilização, quando serão cuidadosamente manuseados, de maneira a evitar danos, quebras ou perdas.

Os materiais e equipamentos entregues à EMPREITEIRA, são de propriedade da PREFEITURA, razão pela qual, poderá a mesma, em qualquer tempo e desde que não estejam implantados ou na iminência de serem utilizados, remanejá-los a seu único e exclusivo critério, para outras frentes de serviços ou entregá-los a outras firmas.

A EMPREITEIRA deverá estar informada de tudo o que se relacionar com a natureza e localização das obras e serviços e tudo mais que possa influir sobre os mesmos.

Os equipamentos a empregar deverão apresentar perfeitas condições de funcionamento, e ser adequados aos fins a que serão destinados.

Será expressamente proibido manter no recinto da obra quaisquer materiais não destinados à mesma.

A vigilância do canteiro de obras será efetuada ininterruptamente, até a conclusão e recebimento das obras da FISCALIZAÇÃO.

As estradas de acesso porventura serão abertas e conservadas pela EMPREITEIRA.

Deverá ser previsto, em cada caso específico, pessoal, equipamento e materiais necessários à administração e condução das obras.



O emprego de material similar, quando permitido nos projetos elaborados e Especificações entregues, ficará condicionado à prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

A mão de obra a empregar deverá ser de primeira qualidade, de modo a permitir uma perfeita execução dos serviços e um acabamento esmerado dos mesmos.

Deverão ser empregadas ferramentas adequadas ao tipo de serviço a executar.

A critério da FISCALIZAÇÃO poderão ser efetuados, periodicamente, ensaios qualitativos dos materiais a empregar, bem como dos concretos e argamassas.

A EMPREITEIRA deverá elaborar, para fins de acompanhamento semanal de execução da obra, um Cronograma Físico de Barras, para as diversas etapas da construção.

Deverá existir obrigatoriamente no escritório da obra um LIVRO DE OCORRÊNCIAS, onde serão registrados pela FISCALIZAÇÃO e/ou EMPREITEIRO, o andamento e as ocorrências notáveis da obra.

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.



6.2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

6.2.1 - PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa terá área de 6,00 m², dimensões referenciais de 3,00 m x 2,00 m, estrutura estável e conteúdo aprovado pela contratante. Deverá ser instalada em local visível, sem obstruir a circulação ou a visibilidade viária, e mantida em bom estado durante toda a execução.

6.2.2 - MOBILIZAÇÃO E SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA

Cada frente será isolada e sinalizada previamente com cones, cavaletes, barreiras, fitas, placas e, quando necessário, dispositivos luminosos e apoio de orientadores. A operação deverá preservar rotas seguras para pedestres e acesso a imóveis, serviços de emergência e transporte coletivo.

6.3 - REMOÇÃO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EXISTENTE

Somente as marcas representadas em vermelho no projeto serão removidas. A remoção será executada por jateamento abrasivo úmido com vidro, conforme o item SICRO 5213831, de modo a eliminar a leitura conflitante sem produzir sulcos, desagregação excessiva ou dano relevante ao revestimento.

Antes do serviço, o perímetro será delimitado e aprovado pela fiscalização. Os resíduos e a água de lavagem serão contidos, recolhidos e destinados adequadamente, sendo vedado seu lançamento na drenagem. Eventuais marcas não indicadas em vermelho somente poderão ser removidas mediante ordem formal.

6.4 - PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE, PRÉ-MARCAÇÃO E LOCAÇÃO

A superfície deverá estar estruturalmente íntegra, seca, limpa e isenta de poeira, areia, óleo, graxa, lama, material solto, vegetação, agentes desmoldantes ou qualquer contaminante que prejudique a aderência. A limpeza será feita por varrição mecânica ou manual, jato de ar e métodos complementares compatíveis.



Pinturas antigas sem aderência deverão ser removidas até se obter substrato firme. Não será permitida aplicação sobre pavimento úmido, com condensação, sob chuva, na iminência de chuva ou quando as condições ambientais estiverem fora dos limites definidos pelo fabricante.

A pré-marcação deverá transferir ao pavimento os eixos, limites, módulos, raios, larguras e posicionamentos do projeto, utilizando cordão, linha, tinta específica de baixa espessura, gabaritos e fita adesiva. O traçado deve apresentar continuidade, paralelismo, simetria e transições regulares.

As marcas existentes só poderão ser usadas como referência após confirmação de sua conformidade. A aprovação da pré-marcação pela fiscalização é condição para a aplicação definitiva.

6.5 - RECUPERAÇÃO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

As linhas verdes identificam exclusivamente a sinalização existente a recuperar. A recomposição será precedida da remoção de partes soltas e da limpeza do substrato, mantendo-se a geometria apenas quando confirmada sua compatibilidade com o projeto. O serviço será medido pelo item SICRO 5213356.

A recuperação deverá restabelecer continuidade, contraste, largura e retrorrefletividade da marca, sem criar degraus excessivos, duplicidade de bordas ou desalinhamento. Se a marca existente estiver fora da geometria aprovada, a contratada deverá comunicar a fiscalização antes de prosseguir.

6.6 - IMPLANTAÇÃO DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

6.6.1 - PINTURA DE FAIXAS COM TINTA ACRÍLICA - 0,6 MM

As faixas serão executadas preferencialmente com caminhão demarcador ou equipamento de pintura a frio, capaz de controlar vazão, largura e espessura. A tinta acrílica para demarcação viária será homogeneizada e aplicada em uma



passada, na espessura úmida de 0,6 mm, salvo instrução tecnicamente mais restritiva do fabricante ou determinação do projeto.

A aplicação deverá produzir película contínua, uniforme, sem falhas, manchas, excesso nas bordas ou variações perceptíveis de largura. O consumo de referência da composição SICRO é de 0,600 L/m² de tinta, além dos insumos de pré-marcação, solvente e microesferas.

6.6.2 - PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - 0,6 MM

Setas, marcas de ordenamento de fluxos, zebrados, ondulação transversal e faixa de travessia de pedestres serão executados com equipamento, gabaritos e proteção lateral adequados. As dimensões, sentidos e posicionamentos obedecerão ao projeto, vedada a deformação dos símbolos para adaptação improvisada ao local.

Nos zebrados e marcas de maior área, a aplicação deverá assegurar preenchimento homogêneo e bordas definidas. Emendas de execução serão posicionadas de modo a não prejudicar a leitura da marca.

6.6.3 - PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS

As inscrições PARE, CARGA E DESCARGA, IDOSO e o símbolo de acesso para pessoa com deficiência serão demarcados com gabarito, molde ou fita adesiva e aplicados com rolo, conforme o item SINAPI 102513. A tinta acrílica premium para piso deverá possuir cor, aderência e resistência compatíveis com o uso externo sobre pavimento.

Os caracteres e símbolos deverão manter proporção, orientação e legibilidade. Vazamentos sob gabaritos, serrilhamentos, bordas abertas ou diferenças significativas entre elementos repetidos não serão aceitos.

6.7 - TACHÕES REFLETIVOS

Serão fornecidos e implantados 113 tachões bidirecionais amarelos e 32 tachões monodirecionais brancos, em resina sintética, nos pontos indicados no projeto. As peças deverão apresentar corpo íntegro, elementos refletivos firmemente incorporados e resistência compatível com o tráfego urbano.

A fixação será realizada sobre superfície limpa, seca e regular, com adesivo apropriado, respeitando alinhamento, orientação, espaçamento e tempo de cura. Peças soltas, trincadas, desalinhadas ou com refletivos danificados serão substituídas sem ônus adicional.

6.8 - SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical nova compreende 73 suportes de madeira de lei tratada, seção 8 x 8 cm, sendo 71 colunas simples e 2 colunas para placas conjugadas, e 4,20 m² de placas em aço galvanizado nº 16 com película retrorrefletiva tipo III + SI. A implantação observará posição, altura livre, afastamento lateral, orientação, prumo, estabilidade e visibilidade definidos no projeto e no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

6.9 - MATERIAIS, CONTROLE DE QUALIDADE E LIBERAÇÃO

6.9.1 - MICROESFERAS DE VIDRO E RETRORREFLETIVIDADE

Nas pinturas dos itens SICRO deverão ser utilizadas microesferas de vidro do tipo premix e/ou drop-on, conforme a composição e a especificação do material, para conferir visibilidade noturna. A composição de referência prevê 0,120 kg/m² do tipo I-B e 0,350 kg/m² do tipo II-A.

A distribuição das microesferas deverá ser uniforme e ocorrer no tempo adequado para sua ancoragem na película. Materiais úmidos, aglomerados, contaminados ou fora do prazo de validade serão rejeitados.

6.9.2 - CORES E COMPATIBILIDADE

A cor branca será empregada, em regra, na separação de fluxos de mesmo sentido, bordos, retenções, estacionamento, travessias e inscrições; a cor amarela será empregada na separação de fluxos opostos, restrições e dispositivos definidos no projeto. Em qualquer caso prevalecem a função e a cor expressamente indicadas na planta e no quadro de quantidades.

6.9.3 - CONTROLE DE QUALIDADE

O controle será realizado por inspeção dos materiais, acompanhamento da aplicação e verificação do produto acabado. A fiscalização poderá solicitar fichas técnicas, certificados, amostras e ensaios, sem que isso transfira à contratante a responsabilidade pelo desempenho.

Controle	Critério mínimo
Geometria	Posição, largura, comprimento, espaçamento, orientação e área compatíveis com o projeto
Aspecto	Película contínua, uniforme, aderida, sem escorrimento, bolhas, fissuras, falhas ou contaminação
Cor	Branca ou amarela, conforme projeto, uniforme e sem variações incompatíveis
Espessura	0,6 mm úmida para os itens SICRO, verificada durante a aplicação
Microesferas	Distribuição uniforme e consumo compatível com a composição/especificação
Aderência e cura	Sem destacamento, arraste por pneus ou transferência após liberação
Retrorefletividade	Atendimento às exigências do projeto, especificação e norma aplicável, quando ensaiada

6.9.4 - LIBERAÇÃO AO TRÁFEGO

A área deverá permanecer protegida até a completa secagem e resistência ao tráfego. A liberação só ocorrerá após inspeção visual e confirmação de que não



haverá arraste, impressão de pneus ou dano à película. O período efetivo observará a ficha técnica, as condições ambientais e a aprovação da fiscalização.

7 - MEDIÇÃO, PAGAMENTO E RECEBIMENTO

7.1 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A placa de obra será medida em metro quadrado efetivamente instalado e aceito. A remoção, a recuperação e as novas pinturas serão medidas separadamente, em metro quadrado efetivamente executado e aceito, segundo a geometria de cada marca e a convenção gráfica do projeto, sem acréscimo por perdas, sobreposição, repintura corretiva, bordas, vazios não pintados ou consumo excedente.

Os tachões serão medidos por unidade fornecida, fixada e aceita. Os suportes verticais serão medidos por unidade implantada e as placas novas por metro quadrado confeccionado e aceito. Elementos existentes indicados por tracejado azul, ainda que vistoriados ou protegidos, não serão medidos como fornecimento ou implantação.

Somente serão medidos serviços concluídos, limpos, liberados ao tráfego e aceitos pela fiscalização. A medição deverá ser acompanhada por memória de cálculo, registro de localização e, quando solicitado, relatório fotográfico.

7.2 - COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS

Os preços unitários incluem mão de obra, materiais, equipamentos, transportes, perdas, limpeza, pré-marcação, gabaritos, proteção, sinalização temporária, encargos, tributos, administração, controle de qualidade e todos os meios necessários à execução completa.

7.3 - RECEBIMENTO

O recebimento provisório ocorrerá após a vistoria das frentes e correção das não conformidades. O recebimento definitivo dependerá da permanência do

desempenho, da entrega dos registros e do atendimento às condições contratuais, sem prejuízo das garantias legais e contratuais.

8 - SEGURANÇA E GESTÃO DO TRÁFEGO

A contratada deverá cumprir as Normas Regulamentadoras aplicáveis, elaborar procedimentos de trabalho e fornecer equipamentos de proteção coletiva e individual. A sinalização temporária será dimensionada para a velocidade, o volume e a composição do tráfego, com implantação progressiva e retirada somente após a liberação segura.

- Manter trabalhadores sempre protegidos da corrente de tráfego.
- Evitar bloqueios simultâneos que eliminem rotas de acesso ou circulação local.
- Garantir visibilidade noturna dos dispositivos provisórios quando houver trabalho ou isolamento nesse período.
- Interromper a atividade em condição climática, operacional ou de tráfego que comprometa a segurança ou a qualidade.
- Comunicar imediatamente à fiscalização acidentes, danos, interferências e ocorrências relevantes.

9 - RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

Resíduos de tinta, solventes, embalagens, fitas, panos e materiais contaminados deverão ser acondicionados e destinados de acordo com sua classificação e com a legislação aplicável. É proibido lançar resíduos em sarjetas, bocas de lobo, solo ou cursos d'água.

A contratada deverá prevenir derramamentos, manter recipientes fechados, dispor de material absorvente e executar a limpeza imediata de ocorrências. Embalagens e sobras deverão ser retiradas ao final de cada frente.

10 - NORMAS E REFERÊNCIAS

Aplicam-se as versões vigentes e pertinentes dos seguintes documentos, além das exigências contratuais e das instruções dos fabricantes:

- Código de Trânsito Brasileiro - Lei Federal nº 9.503/1997 e alterações;
- Regulamento de Sinalização Viária e Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, especialmente o Volume IV - Sinalização Horizontal, aprovados pela Resolução CONTRAN nº 973/2022 e alterações;
- DNIT 100/2018-ES - Obras complementares - Segurança no tráfego rodoviário - Sinalização horizontal - Especificação de serviço;
- DNER-EM 276/2000 - Tinta para sinalização horizontal rodoviária à base de resina acrílica;
- DNER-EM 373/2000 - Microesferas de vidro retrorrefletivas para sinalização horizontal rodoviária;
- ABNT NBR 11862 - Sinalização horizontal viária - Tinta à base de resina acrílica;
- ABNT NBR 13699 - Sinalização horizontal viária - Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água;
- ABNT NBR 14723 - Sinalização horizontal viária - Avaliação da retrorrefletividade;
- Especificações e composições SICRO, SINAPI e SEINFRA adotadas na planilha orçamentária;
- Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho aplicáveis, em especial NR-06, NR-18 e NR-26.

Quando houver conflito entre referência genérica e requisito específico do projeto, a contratada deverá consultar a fiscalização. A adoção de norma equivalente ou material alternativo dependerá de comprovação de desempenho e autorização formal.

11 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução deverá resultar em sinalização contínua, legível, uniforme e compatível com a operação das vias. Todos os serviços serão acompanhados pela



fiscalização municipal e somente serão aceitos quando atenderem ao projeto, às especificações, aos quantitativos medidos e aos requisitos de segurança e desempenho.

As omissões deste memorial não dispensam o cumprimento das boas práticas de engenharia, da legislação e das normas técnicas aplicáveis. Nenhuma alteração de material, geometria, cor, método, condição de elemento existente ou quantidade poderá ser realizada sem autorização formal. Em caso de dúvida sobre a leitura das cores do desenho, prevalecerá a convenção de intervenção definida no item 3.3.1, compatibilizada com a tipologia e a cor regulamentar da marca.



Documento assinado digitalmente

ALEXANDRE LEANDRO FRUTUOSO

Data: 28/08/2026 09:19:41-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>