

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO POVOADO MANGABEIRA, SITUADO NO MUNICÍPIO DE ITABAIANA/SE.

A presente especificação estabelece as condições técnicas básicas que devem ser obedecidas no fornecimento de materiais e na execução da obra de **CONSTRUÇÃO DE PRAÇAS NO POVOADO MANGABEIRA, SITUADO NO MUNICÍPIO DE ITABAIANA/SE.**

A execução de todos os serviços deve estar rigorosamente de acordo com os projetos, memoriais, detalhes e prescrições contidas nas presentes Especificações, Normas Técnicas da ABNT e Decretos Municipais.

Na existência de serviços não especificados, a EMPREITEIRA somente poderá executá-los após parecer favorável da FISCALIZAÇÃO.

• RELACIONAMENTO CONTRATANTE – EMPREITEIRA

A obra será fiscalizada por pessoal pertencente à CONTRATANTE, ou por pessoa física ou jurídica por ela designada, doravante indicada pelo nome de FISCALIZAÇÃO.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, por qualquer elemento da EMPREITEIRA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições destas Especificações e do Contrato, bem como de tudo que estiver contido no Projeto, nas Normas, Especificações e Métodos da ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

A EMPREITEIRA deve acatar de modo imediato as ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro destas Especificações e do Contrato.

Ficam reservados à FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, duvidoso, omissos, não previsto no Contrato, nestas Especificações, no Projeto e em tudo o mais que, de qualquer forma, se relacione ou venha a se relacionar, direta ou indiretamente, com a obra em questão e seus complementos.

A EMPREITEIRA deve ter e colocar à disposição da FISCALIZAÇÃO, permanentemente, os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados bem como a inspeção das instalações da obra, dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções de medições para efeito de faturamento e, ainda, do estado da obra e do canteiro de trabalho.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva da EMPREITEIRA no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o Contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.

A FISCALIZAÇÃO pode exigir da EMPREITEIRA, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

Pela EMPREITEIRA, a condução geral da obra deve ficar a cargo de pelo menos um ENGENHEIRO, registrado no CREA. Esse Engenheiro deve ser auxiliado, em cada frente de trabalho, por um Encarregado devidamente habilitado. Antes do início dos serviços a EMPREITEIRA deve apresentar oficialmente a CONTRATANTE o seu quadro técnico responsável pela obra. Quaisquer modificações devem ser comunicadas previamente à FISCALIZAÇÃO para conhecimento e aprovação.

Todas as ordens dadas pela FISCALIZAÇÃO ao(s) Engenheiro(s) condutor(es) da obra devem ser consideradas como se fossem diretamente à EMPREITEIRA; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo(s) referido(s) Engenheiro(s), ou ainda omissões de responsabilidade do(s) mesmo(s), devem ser consideradas para todo e qualquer efeito como tendo sido da EMPREITEIRA.

O(s) Engenheiro(s) condutor (es) da obra e os encarregados, cada um no seu âmbito respectivo, devem estar sempre em condições de atender à FISCALIZAÇÃO e prestar-lhe todos os esclarecimentos e informações sobre o andamento dos serviços, a sua programação, as peculiaridades das diversas tarefas e tudo o mais que a FISCALIZAÇÃO reputar necessário ou útil e que se refira diretamente à obra e suas implicações.

O quadro de pessoal da EMPREITEIRA empregado na obra deve ser constituído de elementos competentes, hábeis e disciplinados, qualquer que seja a sua função, cargo ou atividade. A EMPREITEIRA é obrigada a afastar imediatamente do serviço e do local de trabalho todo e qualquer elemento julgado pela FISCALIZAÇÃO com conduta inconveniente e que possa prejudicar o bom andamento da obra, a perfeita execução dos serviços e a ordem geral do canteiro.

A FISCALIZAÇÃO tem plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinares ou outros. Em todos os casos, os serviços só podem ser reiniciados por outra ordem da FISCALIZAÇÃO.

A EMPREITEIRA não pode executar qualquer serviço que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO, salvo os eventuais de emergência.

A EMPREITEIRA deve manter permanentemente na obra um livro para registro diário de todas as ocorrências relacionadas com a obra. Tal livro deve ter folhas

numeradas, em duas vias, e destacáveis, e devem ser rubricadas pela FISCALIZAÇÃO.

A citação específica de uma norma, especificação, etc. em algum item, não elimina o cumprimento de outras aplicáveis ao caso.

Antes da entrega das obras devem ser reparados pela EMPREITEIRA todos os defeitos e avarias verificados nos serviços acabados, qualquer que seja a causa que os tenham produzido, ainda que este reparo importe na remoção integral dos serviços executados.

- **RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA**

A responsabilidade da Empreiteira é integral para a obra contratada nos termos do Código Civil Brasileiro.

A presença da fiscalização não implica na diminuição da referida responsabilidade por parte da empreiteira.

É de inteira responsabilidade da Empreiteira, a reconstituição de quaisquer danos e avarias causados a serviços realizados, motivados pela Construção, inclusive aos de viação e urbanização.

A Empreiteira tomará as precauções e cuidados necessários, no sentido de garantir inteiramente a estabilidade das estruturas, elevações, equipamentos, mobiliários, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda, à segurança dos operários e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra, pois qualquer dano, avaria, trincadura, etc., causados a serviços ali existentes, serão de inteira e única responsabilidade da Empreiteira, e que as despesas efetuadas na reconstituição de qualquer serviço, correrão por sua conta.

Todo e qualquer serviço mencionado e qualquer documento que venha a integrar o Contrato (plantas, cortes, fachadas, detalhes, memorial, especificações, etc.), será executado obrigatoriamente sob a responsabilidade do empreiteiro, inclusive projetos de coberturas, estrutural, etc., detalhes construtivos e outros que não estiverem incluídos nos planos da CONTRATANTE, sob pena de embargo.

Caberá a Empreiteira verificar e conferir todos os documentos e instruções que lhe forem fornecidos pela CONTRATANTE, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepância encontrada, que desaconselhe ou impeça a sua execução. A não observância destes dispositivos transferirá à Empreiteira todas as responsabilidades pelo funcionamento ou instabilidade dos elementos defeituosos. Caberá, igualmente, à Empreiteira a elaboração dos detalhes construtivos necessários aos trabalhos e que não estejam incluídos nos planos fornecidos pela CONTRATANTE.

Deve a Empreiteira facilitar por todos os meios, os trabalhos da Fiscalização, mantendo inclusive no escritório (local da obra), em lugar adequado, em perfeita ordem

e em bom estado de conservação uma cópia completa de todos os projetos, detalhes, especificações, memorial, caderno de obras, ordem de serviço e livro de ocorrência.

Deverá a Empreiteira efetuar a limpeza periódica da obra com a remoção dos entulhos resultantes, tanto no interior da mesma, como no canteiro de serviço.

No caso de não estarem os trabalhos sendo conduzidos perfeitamente de acordo com os desenhos, detalhes, especificações e instruções fornecidas, ou aprovadas, ou de modo geral com as regras da arte de construir, poderá esta CONTRATANTE, além das sanções previstas neste instrumento ou na legislação que rege a matéria, determinar a paralisação total ou parcial dos trabalhos defeituosos, bem como a demolição e reconstrução dos mesmos, que será realizada pela Empreiteira.

Do mesmo modo, deverão ser removidos do canteiro de obras, pela Empreiteira, os materiais resultantes dessas demolições e aqueles que não atenderem aos padrões de aceitação estabelecidos.

A EMPREITEIRA é responsável, até o final das obras, pela adequada manutenção e boa apresentação dos canteiros de trabalho e de todas as suas instalações, inclusive cuidados higiênicos com os compartimentos sanitários do pessoal e conservação dos pátios internos. Ficando ao seu encargo, também, a limpeza das instalações, móveis e utensílios das dependências da FISCALIZAÇÃO, bem como a reposição do material de consumo necessário (carga do extintor de incêndio, produtos para higiene do ambiente e pessoal, etc.).

A EMPREITEIRA deverá fotografar o local da obra antes, durante e após a execução da mesma, entregando a fiscalização, todas as fotografias tiradas ou o CD constando as mesmas.

- **DOS ELEMENTOS DE PROTEÇÃO, SINALIZAÇÃO, LIGAÇÕES PROVISÓRIAS (ÁGUA, ESGOTO SANITÁRIO E ENERGIA ELÉTRICA)**

É de responsabilidade da EMPREITEIRA garantir que na obra em questão seja aplicada os elementos de proteção, sinalização, ligações provisórias e definitivas de todas as instalações.

ELEMENTOS DE PROTEÇÃO

Materiais, ferramentas e equipamentos

- a) Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).
- b) Haverá particular atenção para o cumprimento das exigências de proteger as partes

móveis dos equipamentos e de evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

c) As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso, no Caderno de Encargos.

d) Os equipamentos que a CONTRATADA utilizar no canteiro, ou as instalações por ela executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos, só poderão ser retirados com autorização formal da FISCALIZAÇÃO.

e) Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de qualidade superior, e estarem de acordo com as especificações.

f) Se julgar necessário, a PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e as verificações

serão providenciados pela CONTRATADA, sem ônus para a PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABAIANA.

g) A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO amostras dos materiais a serem empregados e, cada lote ou partida de material será confrontado com a respectiva amostra, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

_h) Depois de autenticadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, as amostras serão conservadas no canteiro de obras até o final dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados. Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser no canteiro de obras.

Equipamentos de Proteção Individual

Serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos, obedecido ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18.

Equipamentos para proteção da cabeça

- **Capacetes de segurança:** para trabalhos em que haja o risco de lesões

decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contra estruturas de outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados junto a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete especial.

- **Protetores faciais:** para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.
- **Óculos de segurança contra impactos:** para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.
- **Óculos de segurança contra radiações:** para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.
- **Óculos de segurança contra respingos:** para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.

Equipamentos para Proteção Auditiva

- **Protetores auriculares:** para trabalhos, realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15.

Equipamentos para Proteção das Mãos e Braços.

- **Luvas e mangas de proteção:** para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha, ou de neoprene.

Equipamentos para Proteção dos Pés e Pernas

- **Botas de borracha ou de PVC:** para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.
- **Botinas de couro:** para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé.

Equipamentos para proteção contra quedas com diferença de nível.

- **Cintos de Segurança:** para trabalhos em que haja risco de queda.

Equipamentos para proteção respiratória

- **Respiradores contra poeira:** para trabalhos que impliquem produção de poeira.
- **Máscaras para jato de areia:** para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.
- **Respiradores e máscaras de filtro químico:** para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentração prejudiciais à saúde.

Equipamentos para proteção do tronco

- **Avental de raspas:** para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros.

SINALIZAÇÃO

A CONTRATADA deverá prever para os acessos de serviços boas condições de tráfego, greide adequado aos tipos de veículos a serem utilizada, largura de faixa, preferencialmente não inferior a 3,50 m e segurança satisfatória com sinalização adequada e de fácil interpretação pelos usuários do canteiro.

Também deverão ser previsto um sistema de iluminação noturna que permita a vigilância do tapume e do canteiro, mesmo quando não houver trabalhos programados.

A vigilância do canteiro será intensiva e permanente em turnos de oito horas para cada vigilante.

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS (água, esgoto sanitário e energia elétrica)

Deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dos órgãos públicos e / ou concessionárias responsáveis pelos serviços.

Água

- O abastecimento de água potável deverá ser feito inicialmente através de pontos existentes próximos, que alimentarão os reservatórios, localizados estrategicamente em número suficientes a atender a demanda do canteiro de obras em seu pico. A distribuição interna far-se-á em tubulações PVC para os

recintos de consumo naturais, bem como aos bebedouros industriais instalados em toda a edificação, capazes de fornecer água filtrada e gelada.

- Caso seja necessário a CONTRATADA deverá instalar reservatórios de fibrocimento (ou fibra), dotados de tampa, com capacidade dimensionada para atender, sem interrupção de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Cuidado especial será tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação revestimento da obra.
- Os tubos e conexões serão do tipo soldável de PVC para instalações prediais de água fria.
- ☐ O abastecimento de água ao canteiro será efetuado obrigatoriamente sem interrupções, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.

Esgoto Sanitário

- Caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO e da FISCALIZAÇÃO.
- Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NB-41/ABNT. As redes serão executadas em tubos de PVC com inclinação de 3%.

Energia Elétrica

- Serão feitas diversas ligações em alta ou baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e em relação à potência do equipamento instalado em cada ponto do canteiro.
- As redes do canteiro serão em linha aérea com postes de 7,00 metros, em madeira para instalação das redes de baixa tensão.
- ☐ O transformador e estação abaixadora de tensão serão instalados em local isolado e sinalizado, conforme indicação de projeto;
- Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por

camada termoplásticas, devidamente dimensionadas para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Não serão permitidos cabos de ligação de ferramentas com emendas.

- Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.
- As máquinas e equipamentos tais como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças aterradas.
- Serão colocadas tomadas próximas aos locais de trabalho, a fim de reduzir o comprimento dos cabos de ligação de ferramentas elétricas.
- Caberá à FISCALIZAÇÃO energética vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham prejudicar o andamento normal dos trabalhos.
- ☐ O sistema de iluminação do canteiro fornecerá claridade suficiente e condições de segurança.

Telefônica

a) Para a rede telefônica da praça deverá ser utilizada a posteação da rede elétrica.

b) Deverá ser previsto a implantação de um telefone para o canteiro de obras, e um ramal, que atendam a todas as unidades e dependências que necessitem deste tipo de comunicação.

• LICENÇAS, TAXAS, MULTAS E DEMAIS CONTRIBUIÇÕES

As licenças e multas cobradas pelos órgãos públicos, associações, conselhos e entidades afins, impostos e selagens, serviços auxiliares, ligações provisórias e definitivas de todas as instalações, serão por conta do empreiteiro, como também com referência ao CREA, INSS, FGTS, e etc.

• REGISTRO DA OBRA NO CREA E NO INSS

Os registros no CREA e no INSS devem ser efetuados em tempo hábil, pela

empreiteira, apresentando cópias das matrículas em ambos os órgãos, à fiscalização.

- **DOS PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO DAS ETAPAS DE SERVIÇOS**

TODAS AS ETAPAS DE TODOS OS SUBSISTEMAS CONSTRUTIVOS SERÃO EXECUTADAS DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS DA ABNT E CONFORME OS PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS CONSTANTES NO SISTEMA ORSE DA CEHOP/SE.

CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO POVOADO MANGABEIRA, SITUADO NO MUNICÍPIO DE ITABAIANA/SE.

1- SERVIÇOS PRELIMINARES

A EMPREITEIRA deve fornecer e instalar, nos locais indicados pela Fiscalização, placas de identificação da obra, seguindo as dimensões, modelos e cores padronizadas pela Contratante, além de providenciar a locação de um container e aluguel de Banheiros Químico.

2- CONSTRUÇÃO DE PRAÇA NO POVOADO MANGABEIRA 01/02

2.1-DEMOLIÇÃO/REMOÇÃO

A empresa deverá realizar a remoção da árvore e a demolição do meio-fio existentes.

2.2-PAVIMENTAÇÃO/CANTEIRO

A empresa será responsável pela execução da pavimentação, incluindo a locação da praça conforme o projeto, a construção do meio-fio, a execução de passeio em piso intertravado e de piso de concreto, além das rampas, seguindo os serviços previstos no orçamento e no projeto arquitetônico.

2.3-MOBILIÁRIO URBANO

A empresa deverá fornecer e instalar os lixeiros e os bancos de concreto, tanto com assento quanto sem assento, conforme o orçamento e o projeto arquitetônico.

2.4-PAISAGISMO


A empresa deverá executar a implantação do paisagismo, incluindo a colocação das gramas e plantas ornamentais, conforme o orçamento e o projeto arquitetônico.

2.5-PROJETO ELÉTRICO E LUMINOTECNICO

Para a elaboração dos projetos luminotécnicos de ambas praças foram utilizadas como norma regulamentadora a NBR 5101/2012, a qual regula e orienta como proceder para projetos de iluminação pública de forma geral, e para os projetos elétricos, foram utilizadas como referência a NBR 5410/2014, como também a NDU-001 da Energisa, versão de dezembro de 2024, já que é a Concessionária de Energia da localidade.

Para os projetos luminotécnicos, foi criado uma tabela, que calcula automaticamente os valores necessários, indicando a quantidade mínima de luminárias para a via, considerando as informações de tabelas coletadas na norma anteriormente citada. Segue abaixo uma das tabelas do projeto luminotécnico de uma das duas praças.

Tabela 1: Modelo de tabela de cálculo luminotécnico de uma das praças do Povoado Mangabeira.

 <p>PREFEITURA DE ITABAIANA FORTE COMO SEU POVO</p> <p>SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO, INFRAESTRUTURA E DOS SERVIÇOS PÚBLICOS</p> <p>Rua Pedro Diniz Gonçalves, 600 Serrano, Itabaiana/SE, 49503-105</p> <p>obras@itabaiana.se.gov.br</p>									
Levantamento Luminotécnico									
Segundo a NBR 5101, para esta praça:									
Fator de Uniformidade		Fluxo Luminoso Total (lux)							
0,12		119047,6							
Fator de Depreciação		Fluxo Luminoso (lux) de uma única Lampada							
0,35		26000							
Fluxo Luminoso (lux) por classificação de via		Total de Luminárias							
10		4,578755 → 8							
Área da Praça (m²)		<div> <div>Ainda existem áreas com pouca iluminação por isso adição de mais 8 luminárias</div> </div>							
500		<div> <div>21,2 Devido ao arquite. Pequenas alterações.</div> <div>8</div> </div>							
Dados luminotécnicos da Luminária LED usada		<div> <div>Distância Máxima entre postes (Comprimento)</div> <div>Distância Máxima entre postes (Largura)</div> </div>							
Potência (W)		Luminárias da Quadra							
200									
Fluxo Luminoso por Potência (lux ou lm / W)									
130									
Fluxo Luminoso Total (lux) de uma única Luminária									
26000									

Já para a parte elétrica, com a definição da quantidade de Luminárias para cada uma das praças, foi feito a parte de projeto elétrico para cada uma das praças. Como as praças tem características semelhantes, ficou definido que em ambas praças possuiriam oito luminárias de LED de 200W, com dois postes circulares de concreto, de 10 metros de altura. Para alimentar as luminárias, foi definidos o uso de cabo PP 3x6mm², percorridos por eletrodutos de PVC rígido embutidos no solo, variando entre secção transversal de 1" e 1.1/4".


Para o Comando, foi definido o acionamento da iluminação com chave contactora,

onde sua bobina ativada pelo fechamento de relé fotoelétrico externo, e dois circuitos de iluminação, com disjuntores bipolares de 25A. O ramal de entrada definido para cada uma das praças foi um trifásico de 10mm², tipo EPR ou XLPE, isolamento térmica de 90°C, e um Disjuntor Geral de Proteção de 50A, tripolar tipo DIN. Segue abaixo uma das tabelas com a especificações do padrão de entrada da parte elétrica de uma das praças.

Tabela 2: Tabela com os detalhes do Padrão de Entrada.


Demanda provável segundo a NDU-001 da Energisa				D(kW) = D(kVA)x0,92		1,29536
UC 01	Padrão de entrada		T2	Demanda Provável [kVA]		1,408
	Categoria		TRIFÁSICO	Ramal de Ligação		3x1x16+16 mm ²
				Ramal de Entrada Embutido		3 # 10 (10) (90°C) mm ²
Haste Aterra (Aço cobreado)		3 H		Disjuntor de Proteção (A)		3 Ø de 50A
Condutor Aterramento		10 mm ²		Eletroduto PVC Rígido / Eletroduto Aço Galvanizado		32 mm / 32 mm
Pontaletes		Não Aplicável		Poste Aço Galvanizado		90 dan

Tabela 3: Tabela referente ao cálculo de levantamento de carga elétrica



PREFEITURA DE
ITABAIANA
 FORTE COMO SEU POVO

**SECRETARIA DE OBRAS,
 URBANISMO, INFRAESTRUTURA
 E DOS SERVIÇOS PÚBLICOS**

Rua Pedro Diniz Gonçalves, 600
 Serrano, Itabaiana/SE, 49503-105
 obras@itabaiana.se.gov.br

Modelo de Luminária Utilizada para a	Potência de uma única	Quantidade de luminárias	Potência total da iluminação	Potência total da praça (W)	Fator de potência	Fator de proteção	Corrente de proteção (A)	Disjuntor (A)
Iluminação da Praça	Luminária para iluminação da praça (W)	para a iluminação da praça	da praça (W)	1600	0,92	0,7	6,527777	50
G-Light 216	200	8	1600	Potência total da Praça (VA)	Corrente Total (A)			
Modelo de Luminária Utilizada para a	Potência de uma única	Quantidade de luminárias	Potência total da iluminação	1739,130455	4,56944127			
Iluminação da Quadra poliesportiva	Luminária para iluminação da quadra (W)	para a iluminação da quadra	da quadra (W)					



						Divisão dos circuitos			
				Carga de Iluminação / TUG's / TUE (VA)			Fase 1	Fase 2	Fase 3
Circuito	Tipo	Tensão (V)	Local	Num	Individual	Total			
1	Iluminação	220	Poste 01	4	200	800		400	400
2	Iluminação	220	Poste 02	4	200	800	400		400
			Somatório de Potências Por Fase:				400	400	800

Logo, os projetos luminotécnicos e elétricos da Praça das Cruzes e da Praça 02 do Povoado Mangabeira, foram apresentados seus cálculos, com suas referências nas Normas anteriormente citadas, e também os tipos de materiais utilizados para cada uma das praças, também apresentados nas pranchas dos projetos de cada uma das respectivas praças.

2.6-DIVERSOS

Os serviços finais da obra incluirão a limpeza geral do canteiro de obras, removendo resíduos e preparando o local para uso. Além disso, será preparado o marco inaugural, com a realização de cerimônia, e a instalação da placa de inauguração, conforme as normas e exigências do projeto.

3- ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Deverá ser executada conforme a composição do ORSE.

4- ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão da obra, será feita a desmobilização, com retirada dos equipamentos, ferramentas, veículos e pessoal ainda remanescente na obra.

A firma Empreiteira só poderá entregar a obra depois que a Comissão de Recebimento fizer uma visita para constatar o seu bom estado de construção e funcionamento, o que deverá ocorrer no prazo máximo de 90 dias, após a entrega provisória.

Será feita uma verificação no funcionamento de todas as instalações, aparelhos, peças, ferragens, esquadrias e em toda a obra, e qualquer peça que seja encontrada deficiente será substituída ou corrigida pelo Empreiteiro.

Também deverá ser entregue o Livro Diário de Obra à Comissão de Recebimento.

As cauções e retenções somente serão liberadas após a comprovação de pagamento de débitos referentes às instalações provisórias de água e luz, taxas e encargos decorrentes da execução da obra, assim como após a entrega do “as built” de todos os projetos que sofrerem alteração no decorrer da obra, sem nenhum custo para a contratante.

Elaine da Cunha Menezes
Engenheira Civil – CREA nº 2716104921

