



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

CNPJ: 92.005.545/0001-09

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: **IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO NO CAMPO DE FUTEBOL EM CERRO GRANDE/RS**

AGENTE EXECUTOR: **MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE.**

LOCALIZAÇÃO: **RUA SEM DENOMINAÇÃO, CERRO GRANDE/RS**

MATRÍCULA: **13.759 / LOTE 09**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

CNPJ: 92.005.545/0001-09

1.1 MEMORIAL DESCRITIVO

MUNICÍPIO / UF: CERRO GRANDE / RS

EMPREENDIMENTO: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO NO CAMPO DE FUTEBOL.

LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO, CERRO GRANDE/RS

0.1 DESCRIÇÃO SUCINTA DO PROJETO O município de Cerro Grande – RS possui um campo de futebol e sede esportiva para realização de eventos esportivos. O projeto prevê a iluminação do campo por este local se tratar de um ponto que a comunidade utiliza para práticas esportivas diversas, sendo que com a implementação da iluminação será disponibilizado um período maior para a população para atividades já realizadas ali, além de possibilitar o poder público a realizar eventos noturnos o que com certeza facilitaria a participação da população.

0.1.1 GENERALIDADES: Este memorial descritivo refere-se ao *projeto* IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO NO CAMPO DE FUTEBOL. A presente edificação será construída dentro da norma NBR 9050/94, no que diz respeito à acessibilidade de pessoa portadora de necessidades, prevendo rampas com inclinação nunca superior a 8,33%, barras de apoio nos banheiros, corrimões nas rampas dos acessos e outros.

Por se tratarem de melhorias do campo municipal, o campo já possui infraestrutura instalada, como gramado, alambrado, bancos de reserva, etc. Sendo assim apenas os serviços e materiais necessários à iluminação serão executados.

0.1.2 DISPOSIÇÕES GERAIS: Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra deverá ser feita periódica remoção de todo entulho e detrito que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

☎ (55) 3756 1100 | (55) 3756 1122

✉ administracao@cerrogrande.rs.gov.br

🌐 www.cerrogrande.rs.gov.br

📍 Rua América, 100 - Centro
CEP 98340-000 - Cerro Grande/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

CNPJ: 92.005.545/0001-09

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar um profissional habilitado da CONTRATANTE, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade.

0.2 SEGURANÇA DO TRABALHO: Será obrigatório o uso, no canteiro de obras, de calçado ao risco ambiental (botinas com solado resistente, botas de borracha de cano longo etc.), bem como o uso de proteção ocular adequada ao tipo de serviço. Os trabalhos que exijam proteção das mãos por luvas de segurança, com material adequado ao tipo de serviço. Será obrigatória a utilização de protetores respiratórios nos trabalhos que houver liberação de poeiras, e capacete em todo o canteiro de obras.

No caso de serviços realizados acima do nível do terreno, as proteções deverão seguir as recomendações da NR-18.

0.3 SERVIÇOS PRELIMINARES: A locação da obra deverá ser feita após a limpeza do terreno, com aparelhos adequados de modo a corresponder rigorosamente às formas e dimensões registradas no projeto, com uso de guias de madeira.

0.4 TRABALHOS EM TERRA: As escavações serão manuais ou com escavadeira tipo BobCat, e terão a finalidade de adaptar as cotas constantes do projeto. As operações de aterro e reaterro deverão ser executadas com material escolhido, com terras sem detritos vegetais, em camadas sucessivas de 20 cm, molhados e apilados manualmente, de forma a evitarem futuros recalques.

Será usado Perfuratriz hidráulica sobre caminhão com trado curto acoplado e escavação mecanizada da vala (retroescavadeira).

0.5 FUNDAÇÕES: Para o dimensionamento das fundações do tipo sapatas isoladas de concreto armado foram utilizadas as especificações da norma NBR-6122 (Fundações).

0.5.1 SAPATAS ISOLADAS: Todos os postes terão uma sapata isolada com altura de 200cm profundidade, diâmetro de 100cm, concretagem FCK=25 MPA.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

CNPJ: 92.005.545/0001-09

0.6 POSTEAMENTO: Estes postes de concreto possuem uma altura de 15,00 metros, sendo que 2,00 metros destes será aterrado na fundação, sobrando de altura então 13,00 metros, são compostos por 2 cantoneiras 2,70m, possuindo 10 refletores LED 400W FLOOD LIGHT cada uma, totalizando 6 postes, sendo 3 em cada lateral do gramado. Para facilitar logística e movimentação dos postes, os mesmos devem vir da indústria e serem posicionados em seu local final, devidamente já erguidos e estabilizados. Após a concretagem (FCK= 25 MPA, com uso de bomba de lançamento, e cruzeta de ferro galvanizado com rosca BSP 3”), os postes devem permanecer escorados durante a cura do concreto, evitando movimentações que comprometam a estabilidade posterior. Este escoramento será executado por meio de materiais devidamente rígidos e estabilizados, sendo o local isolado para evitar que sejam comprometidas as escoras.

Os postes serão erguidos sem os suportes, sendo os mesmos posicionados posteriormente e depois instalados os refletores sobre os suportes. Devem ser aferidas as posições dos refletores sobre o suporte, onde se necessário for, devem ser realizados ajustes com uso de equipamentos adequados e com o devido controle de qualidade, garantindo a vida útil da estrutura. Para a instalação posterior, será utilizado guindaste hidráulico, sendo obedecidas as normativas referente às instalações elétricas e trabalho em altura. Após posicionados os suportes, devem ser instalados, testados e devidamente posicionados os refletores. Para isso se faz necessário a instalação de todos os refletores, e com baixa incidência solar devidamente posicionados e testados os refletores para que distribuam adequadamente a iluminação por todo o campo, atendendo ao projeto luminotécnico.

0.7 INSTALAÇÃO ELÉTRICA: O presente projeto abrange a iluminação, tomadas e distribuição de energia, alimentação dos quadros de força e fiação;

As instalações foram projetadas conforme exigência da Norma Brasileira de Instalações Elétricas de Baixa Tensão (NBR-5410), normas da Concessionária de Energia Elétrica Local (CRELUZ) e normas da Prefeitura Municipal;

0.7.1 ENTRADA DE ENERGIA - MEDIÇÃO: Será a partir da rede de distribuição da concessionária, em Baixa Tensão, 220V, trifásica, cabo 25mm² e disjuntor tripolar 50A. Será feito uma mureta para a caixa de medição, de 1,50mx2,00m/0,25cm.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

CNPJ: 92.005.545/0001-09

0.7.2 ALIMENTADORES E CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO: Do quadro geral de baixa tensão partirão os alimentadores do centro de distribuição. Todos os alimentadores foram dimensionados para uma queda de tensão máxima de 2% entre o quadro geral de baixa tensão e os centros de distribuição.

Esses alimentadores serão do tipo Sintenax conforme indicado na planta. Os circuitos parciais de distribuição usarão fio do tipo termoplástico Pirastic ou similar. Estes alimentadores também foram projetados para uma queda máxima de tensão igual a 2% a plena carga.

Todos os condutores, mesmo alimentando circuitos parciais, que forem instalados em dutos subterrâneos deverão usar fio tipo Sintenax.

0.7.3 MATERIAIS A EMPREGAR: Todos os materiais a serem empregados deverão atender as prescrições das Normas da ABNT que lhes forem aplicáveis. Os serviços deverão ser executados dentro dos padrões adotados pelas normas técnicas com utilização de ferramentas adequadas, sem emendas na fiação e com perfeitos acabamentos nas derivações e utilização de fita isolante antichama.

A instalação do reator deve ser obrigatoriamente junto da luminária, em calha especial, não podendo o reator ficar aparente.

Os materiais usados nas instalações elétricas serão: composição de haste de aterramento 5/8 para SPDA, para-raios tipo Franklin 350mm em latão cromado duas descidas, caixa de concreto armado pré-moldado com fundo e tampa (30x30x30cm), quadro de distribuição em PVC de embutir com barramento terra/neutro, mastro simples galvanizado diâmetro nominal 1 ½", caixa de inspeção para aterramento circular em polietileno diâmetro interno de 30cm, eletrodutos, cabos de cobre flexíveis, disjuntores, luva e fita isolante, *tudo descrito e especificado conforme planilha de orçamento.*

0.7.4 REFLETORES: A iluminação será através da instalação de 06 (Seis) conjuntos de 10 luminárias cada, sendo a luminária tipo refletor LED 400W **Modular High Power LED** 4.000W instalado por poste, com ligação independente para cada refletor.

Cada refletor terá um disjuntor específico de 16A e cada conjunto de poste terá um quadro de distribuição com um disjuntor geral de 25A.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

Especificações dos refletores que precisam ser utilizados:

- **Nome: Modular High Power LED;**
- **Potência: 400W por conjunto (4 x 100w);**
- **Voltagem: Autovolt (85~265V);**
- **Temperatura da cor: 5500K;**
- **Formato: Retangular;**
- **Fator de potência: > 0.99 ;**
- **Eficiência Luminosa: 180 lm/watt ;**
- ***Fluxo Luminoso: 72000 lúmens por conjunto ;**
- **Ângulo de Facho: 60° ;**
- **LED *Tipo: SMD 3030 PHILIPS - Manutenção fluxo luminoso >70% (L70) 70.000 hs;**
- **IRC: 80 ;**
- **Grau de Proteção: IP66 ;**
- **Vida útil: até 70.000h ;**
- **Parafusos utilizados na fixação da lente tem composição de aço;**
- **Dimensões do conjunto 370*400*15mm;**
- **Peso carcaça: (sem alça e chapa lateral) 3275gr ;**
- **Proteção de surto:4 KV / 2KA (com utilização do fio terra);**
- **THD < 15% (menor que 15%) ;**
- **Possui 22 aletas de alumínio para dissipação de calor;**
- **Driver com sistema plug and play.**

☎ (55) 3756 1100 | (55) 3756 1122

✉ administracao@cerrogrande.rs.gov.br

🌐 www.cerrogrande.rs.gov.br

📍 Rua América, 100 - Centro
CEP 98340-000 - Cerro Grande/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

CNPJ: 92.005.545/0001-09



Os suportes e refletores devem ser executados conforme detalhamento em projeto e composição orçamentária, visando posicionar adequadamente os refletores e seus fachos de luz para iluminação do campo.

0.7.5 INTERRUPTORES: Serão por disjuntor em caixa instalada em poste conforme projeto.

A identificação das tomadas de energia elétrica deverá seguir as normas.



0.7.6 RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS COMPLEMENTARES:

Não serão admitidos em hipótese alguma eletrocalhas, perfilados e eletrodutos confeccionados na obra. Todas as eletrocalhas, perfilados, eletrodutos e respectivas curvas serão confeccionadas em fábrica. E deverão ser utilizados os acessórios apropriados.

Serão admitidas no máximo duas curvas de 90° seguidas sem caixa de passagem entre as mesmas, para eletrodutos.

A menor bitola para eletrodutos será de 3/4.

Todas as tomadas elétricas deverão manter o mesmo padrão em relação à posição relativa entre pinos, ficando o terra voltado para baixo e os pinos de fase e neutro na parte superior.

Todos os circuitos deverão ser aterrados em fio terra e não em neutro.

Todos os fios e cabos a serem utilizados, deverão possuir cores distintas conforme especificação da NBR-5410, como se segue:

FASES	-	VERMELHO OU PRETO
NEUTROS	-	AZUL CLARO
TERRAS	-	VERDE

0.7.7 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: A enfição dos condutores na rede de eletrodutos deverá ser executada somente após a conclusão dos emboços das paredes e tetos.

Para facilitar a enfição, poderão ser empregados, como lubrificantes, talco industrial ou parafina. Todas as emendas serão soldadas e isoladas com fita de borracha e recobertas com fita isolante plástica; nos condutores da iluminação externa, as emendas deverão ser isoladas com fita de auto-fusão. As extremidades dos cabos que devem ser ligados aos bornes dos disjuntores ou chaves, deverão ser providos de terminais adequados.

0.7.8 ACABAMENTO: Todas as etapas da instalação deverão ser executadas com esmero e capricho, devendo apresentar no final da obra, um padrão condizente com os demais serviços da mesma.

0.8 DIVERSOS: Toda e qualquer alteração ou omissão deste projeto deverá ser analisada e autorizada pelo Responsável Técnico e em projeto complementar e por escrito, quando houver necessidade. As alterações durante a execução, sem prévia autorização do Responsável Técnico, serão de inteira responsabilidade do proprietário ou da executante da obra.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

CNPJ: 92.005.545/0001-09

0.9 MODELO DE TOTEM DE SINALIZAÇÃO EXTERNO

Todo equipamento que apresentar projeto para o Edital SEL nº 03/2024 deverá contemplar, OBRIGATORIAMENTE, no plano de trabalho, no projeto, no orçamento e no cronograma a fabricação e instalação de totem conforme modelo. O totem consiste em mobiliário urbano externo de sinalização, que tem o objetivo de mostrar as informações do AVANÇAR + ILUMINA ESPORTE aos usuários que acessam o campo pela entrada principal.

Local de Aplicação: externa – área próxima ao acesso principal, que não obstrua a passagem de pedestres, cadeirantes, veículos, entre outros.

Material/ Aplicação: confecção e instalação de totem com dimensões conforme projeto específico, executado em chapa de alumínio composto (ACM) na cor branca, nas dimensões gerais de 60 cm de largura, por 25 cm de profundidade e 200 cm de altura. Estrutura interna em tubos metálicos soldados e parafusados, com aplicação de primer anticorrosão e pintura epóxi preta.

Fixação: base de sustentação em chapa de aço estrutural parafusada à fundação em bloco de concreto armado. A peça inteira deverá ser chumbada em base de concreto a fim de aumentar a resistência de toda estrutura. As estruturas em contato com o solo devem ser impermeabilizadas.

Acabamentos: rebites e parafusos embutidos aplicados na parte lateral da estrutura, sem a presença de parafusos aparentes nas faces principais da placa.

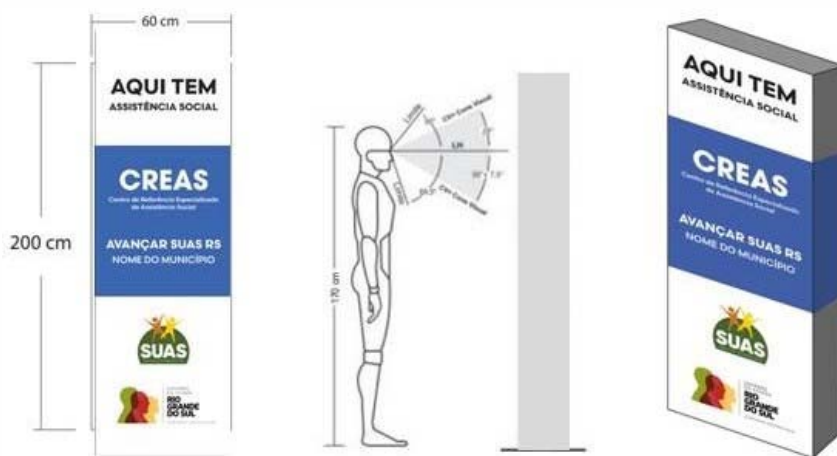
Programação visual: executado em adesivo vinílico de alta resistência nas faces frontal e posterior (se aplicável), e cores conforme padrão estabelecido no manual de comunicação visual.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

CNPJ: 92.005.545/0001-09

Modelo Totem Externo



Fonte: ASSCOM/ SAS, 2023.

OBS: As descrições na imagem de referência se diz a construção do AVANÇAR SUAS, mas será substituída pelas informações referente ao AVANÇAR + ILUMINA ESPORTE, sendo apenas uma imagem de exemplo e visualização.

Exemplos de aplicação: imagens ilustrativas para simular a instalação do totem próximo ao acesso principal do equipamento.



Fonte: ASSCOM/ SAS, 2023.

OBS: As descrições na imagem de referência se diz a construção do AVANÇAR SUAS, mas será substituída pelas informações referente ao AVANÇAR + ILUMINA ESPORTE, sendo apenas uma imagem de exemplo e visualização.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

CNPJ: 92.005.545/0001-09

0.10 MODELO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EXTERNA

Nos casos em que não exista espaço físico externo próximo à entrada principal, no recuo de ajardinamento, fica facultada a opção de instalar placa na parede da fachada externa, também próxima ao acesso principal, conforme modelo.

Modelo Placa Externa



Fonte: ASSCOM/ SAS, 2023.

OBS: As descrições na imagem de referência se diz a construção do AVANÇAR SUAS, mas será substituída pelas informações referente ao AVANÇAR + ILUMINA ESPORTE, sendo apenas uma imagem de exemplo e visualização.

Local de Aplicação: fachada externa - área próxima ao acesso principal.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

CNPJ: 92.005.545/0001-09

Material/ Aplicação: confecção e instalação de placa com dimensões conforme projeto específico, executado em chapa de alumínio composto (ACM) na cor branca. Estrutura com aplicação de primer anticorrosão e pintura epóxi, com rebites e parafusos embutidos.

Fixação: A peça inteira deverá ser chumbada na parede. As especificações de estrutura e dimensões conforme projeto específico.

Programação visual: executado em adesivo vinílico de alta resistência, e cores conforme padrão estabelecido no manual de comunicação visual.

Exemplo de aplicação: imagem ilustrativa para simular a instalação da placa próximo ao acesso principal do equipamento.



Fonte: ASSCOM/ SAS, 2023.

OBS: As descrições na imagem de referência se diz a construção do AVANÇAR SUAS, mas será substituída pelas informações referente ao AVANÇAR + ILUMINA ESPORTE, sendo apenas uma imagem de exemplo e visualização.

☎ (55) 3756 1100 | (55) 3756 1122

✉ administracao@cerrogrande.rs.gov.br

🌐 www.cerrogrande.rs.gov.br

📍 Rua América, 100 - Centro
CEP 98340-000 - Cerro Grande/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CERRO GRANDE

CNPJ: 92.005.545/0001-09

Cerro Grande (RS), 01 de novembro de 2024.

PREF. MUNICIPAL DE CERRO GRANDE

Proprietário

CNPJ: 92.005.545/0001-09

FRANCIS CAMPAGNOLO

CREA-RS 236817

Engenheiro Civil



☎ (55) 3756 1100 | (55) 3756 1122

✉ administracao@cerrogrande.rs.gov.br

🌐 www.cerrogrande.rs.gov.br

📍 Rua América, 100 - Centro
CEP 98340-000 - Cerro Grande/RS

