



MUNICÍPIO DE ALPESTRE
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

PROJETO BÁSICO

Obra: ILUMINAÇÃO DE INFRAESTRUTURA ESPORTIVA
Área: 3.053,15 m², distribuídos em um pavimento, com mezanino interno.
Local: Quadra Poliesportiva Antonio Bonetti - Área Imóvel nº 43, Integrada a Zona Urbana, de frente para a RS-504, no município de Alpestre – RS.
Proprietário: Município de Alpestre.

OBJETIVO

O presente projeto básico tem por objetivo participar da seleção do PROGRAMA ILUMINA RS, para a Iluminação de um Espaço Esportivo público localizado na área de propriedade da Prefeitura Municipal. O PROGRAMA vem ao encontro das necessidades do município de melhorar um espaço esportivo voltado ao lazer e disponível a população municipal.

Com este projeto almeja-se a melhoria da rede elétrica, com a troca das lâmpadas antigas por lâmpadas de LED. Para tanto, no projeto básico serão descritas as especificações técnicas, condições, materiais, equipamentos e serviços para o sistema de iluminação.

Posteriormente à seleção, será feita a contratação de empresa executora do projeto, a fim de tornar a edificação apta à prática desportiva do município.

JUSTIFICATIVA

A Quadra Poliesportiva Antonio Bonetti faz parte de um Complexo Educacional, com ampla área, e é utilizado pelas escolas para a prática de educação física e sedia jogos e campeonatos de integração entre as diversas escolas do município. Nos horários da noite e fins de semana, é utilizada pela comunidade para prática de esportes, também, sediando campeonatos municipais e regionais. Assim, configura-se como o mais importante espaço destinado à realização das atividades esportivas em Alpestre-RS.

Neste contexto, justifica-se a necessidade de readequar a iluminação em todo o prédio da Quadra, tanto pela maior segurança, quanto pela economicidade futura. É oportunizada a qualificação do espaço esportivo, principalmente da quadra de esportes, com maior possibilidade do uso noturno à comunidade, período em que a maioria das pessoas



MUNICÍPIO DE ALPESTRE
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

tem disponibilidade para a prática de esportes, e o consequente desenvolvimento social e sanitário, que é proporcionado pelo esporte e lazer.

A nova iluminação, com luminosidade adequada ao ambiente, prioriza o bem estar aos atletas, espectadores e visitantes, sem comprometer o seu conforto visual. Assim, impacta diretamente na saúde e na qualidade de vida da população.

1. CONTEÚDO DO PROJETO

O projeto de iluminação deverá possuir as características mínimas descritas a seguir.

1.1. DIAGNÓSTICO LUMINOTÉCNICO ATUAL DO GINÁSIO

O diagnóstico do sistema de iluminação da Quadra Poliesportiva foi realizado com base em levantamentos *in loco* das características de cada ponto e das condições física e luminotécnica do sistema de iluminação.

Atualmente, a quadra é formada por refletores circulares com lâmpadas de 400 W de vapor metálico e a porção externa à edificação, por refletores retangulares com lâmpadas de 400 W de vapor metálico e uma arandela com lâmpada equivalente. Já, a parte interna é formada por lâmpadas fluorescentes tubulares e compactas, com seus suportes correspondentes. A fiação existente apresenta-se com capacidade suficiente para a troca, assim como os eletrodutos, o medidor de energia e os demais equipamentos de suporte ou integrantes do sistema elétrico.

1.2. PROJETO DE SUBSTITUIÇÃO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS

O projeto preverá a troca da iluminação existente em uma área destinada para a prática esportiva e de propriedade do município, que possibilita o acesso à população, buscando o conforto, a acessibilidade e o respeito às normas de segurança vigentes, garantindo melhores condições para a prática esportiva e para o lazer.

O serviço de substituição abrange a retirada dos refletores, luminárias e lâmpadas antigos e a colocação de refletores de LED e luminárias e lâmpadas de LED, compreendendo toda a quadra, inclusive a porção externa. A tabela abaixo contém a quantidade de luminárias que integram o projeto:



MUNICÍPIO DE ALPESTRE
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

Tabela 01. Quantidade de luminárias no projeto elétrico da Quadra Poliesportiva.

Luminária	Quantidade (un.) Térreo	Quantidade (un.) Mezanino	Total
REFLETOR 24000LM LED 200W USO PROFISSIONAL 6500K – uso em quadra de esportes	45	0	45
REFLETOR 24000LM LED 200W USO PROFISSIONAL 6500K – uso externo	7	0	7
PAINEL LED SOBREPOR 40X40 6500K	34	0	34
LUMINÁRIA LED 1,20 6500K 20,5W	0	27	27
PAINEL LED SOBREPOR 30X30 6500K	8	0	8
LÂMPADA LED BULBO 9W 6500K	25	6	31
ARANDELA TARTARUGA ALUMINIO OVAL BRANCA	1	0	1
BLOCO AUTONOMO 2 FAROIS LED 1080/1200 LUMENS	5	1	6
LUMINÁRIA EMERGÊNCIA 30 LEDS BAT LITIO	10	0	10

No projeto elétrico estão elencados os locais dos pontos de iluminação a ocorrer substituição, os quais deverão ser de máximo rendimento com níveis apropriados de iluminação em atendimento às normas técnicas pertinentes, levando em conta utilização, dimensões, altura e posicionamento das luminárias.

Considerações importantes:

a) Os materiais necessários aos serviços serão adquiridos e fornecidos pela empresa contratada. Materiais de uso corrente tais como fitas isolantes, massa de isolamento elétrico, etc. mesmo sendo produtos de valor menos significativo, deverão ser adquiridos de fabricantes devidamente qualificados e certificados.

b) Todos os materiais e equipamentos fornecidos pela contratada deverão ter garantia.

c) Todos os materiais e equipamentos fornecidos pela contratada deverão ser absolutamente novos, a constatação pela fiscalização de qualquer ocorrência em desacordo, constituirá a obrigação do reparo.

d) Todos os materiais e equipamentos caracterizados como irregulares nesta



MUNICÍPIO DE ALPESTRE
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

verificação deverão ser substituídos por outros novos, sem qualquer ônus para o contratante.

- e) Deverá ser utilizado material de baixo consumo de energia.

1.3. TESTES

Após a conclusão das instalações de cada luminária será feita teste de funcionalidade e operacionalidade.

1.4. PARÂMETROS NORMATIVOS

As instalações devem estar de acordo com as normas abaixo, que deverão prevalecer nos casos de dúvidas e/ou omissões:

- a) Norma Regulamentadora nº 10 (NR-10) – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- b) Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18) – Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção;
- c) ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- d) ABNT NBR 13570:1996 – Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos;
- e) ABNT NBR 5101:2018 – Iluminação pública – Procedimento;
- f) ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 – Iluminação de ambientes de trabalho;
- g) ABNT NBR 8837:1985 – Iluminação esportiva – Especificação;
- h) ABNT NBR 5419-1 a 4:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas Parte 1, 2, 3 e 4;
- i) DECRETO Nº 38.273, DE 09 DE MARÇO DE 1998 – Altera as Normas Técnicas de Prevenção de Incêndios, aprovadas pelo DECRETO Nº 37.380, de 29 de abril de 1997;
- j) ABNT NBR 14565:2019 – Procedimento básico para elaboração de Projetos de Cabeamento de Telecomunicações para rede interna estruturada;
- k) Demais normas pertinentes.



MUNICÍPIO DE ALPESTRE
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

1.5. DESCARTE DE MATERIAIS EM DESUSO

Para a retirada e o descarte dos materiais, devem-se considerar alguns aspectos:

- a) Todo o material retirado durante os serviços de adaptação elétrica do ginásio será transportado pela empresa contratada para o almoxarifado do município de Alpestre.
- b) As lâmpadas substituídas que ainda estiverem em condições de uso poderão ser reutilizadas, após testes, respeitando as boas condições de acondicionamento e armazenamento. O município as usará segundo seus critérios e interesse.
- c) Os materiais retirados não poderão ser utilizados para recomposição na Quadra, salvo condições onde houver autorização prévia pelo Setor competente do Município.
- d) Todas as lâmpadas quebradas ou sem efeito, em hipótese alguma deverão ser quebradas, devendo ser enviadas às empresas de reciclagem, credenciadas por órgão ambiental competente.
- e) Caso houver lâmpadas quebradas (casquilhos), todo o seu manuseio deverá ser realizado com os equipamentos de proteção (EPI's) adequados. As mesmas deverão ser separadas das demais e colocadas em tambores, hermeticamente fechados, para evitar contaminação.
- f) A empresa contratada terá exclusiva responsabilidade pelo manuseio (retirada/coleta), armazenamento, transporte e destinação final dos materiais contaminantes retirados, os quais deverão ter destinação final realizada de forma sustentável e ambientalmente correta.
- g) A contratada deverá apresentar para a contratante um certificado de destinação final, que deverá ser arquivado juntamente com as medições dos serviços de manutenção.

1.6. ORÇAMENTO

1.6.1. COTAÇÃO 01

ELETRO OESTE ILUMINAÇÃO - (49) 99919-5986 - CHAPECÓ-SC, 15/12/2021

Luminária	Quantidade (un.)	R\$ unitário	R\$ total
REFLETOR 24000LM LED 200W USO PROFISSIONAL 6500K – uso em quadra de	45	740,00	33.300,00



MUNICÍPIO DE ALPESTRE
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

esportes			
REFLETOR 24000LM LED 200W USO PROFISSIONAL 6500K – uso externo	7	740,00	5.180,00
PAINEL LED SOBREPOR 40X40 6500K	34	230,00	7.820,00
LUMINÁRIA LED 1,20 M 6500K 36W	27	56,00	1.512,00
PAINEL LED SOBREPOR 30X30 6500K	8	80,00	640,00
LÂMPADA LED BULBO 9W 6500K	31	12,00	372,00
ARANDELA TARTARUGA ALUMINIO OVAL BRANCA	1	87,00	87,00
BLOCO AUTONOMO 2 FAROIS LED 1080/1200 LUMENS	6	188,00	1.128,00
LUMINARIA EMERGENCIA 30 LEDS BAT LITIO	10	26,0	260,00
TOTAL			50.299,00

1.6.2. COTAÇÃO 02

FERRAGENS RIGO - (55) 99703-2315 - ALPESTRE-RS, 15/12/2021

Luminária	Quantidade (un.)	R\$ unitário	R\$ total
REFLETOR 24000LM LED 200W USO PROFISSIONAL 6500K – uso em quadra de esportes	45	730,00	32.850,00
REFLETOR 24000LM LED 200W USO PROFISSIONAL 6500K – uso externo	7	730,00	5.110,00
PAINEL LED SOBREPOR 40X40 6500K	34	170,00	5.780,00
LUMINÁRIA LED 1,20 M 6500K 36W	27	95,00	2.565,00
PAINEL LED SOBREPOR 30X30 6500K	8	75,00	600,00
LÂMPADA LED BULBO 9W 6500K	31	7,70	238,70
ARANDELA TARTARUGA ALUMINIO OVAL BRANCA	1	57,00	57,00
BLOCO AUTONOMO 2 FAROIS LED 1080/1200 LUMENS	6	240,00	1.440,00
LUMINARIA EMERGENCIA 30 LEDS BAT LITIO	10	35,00	350,00
TOTAL			48.990,70

1.6.3. COTAÇÃO 03

PRAÇA TANCREDO NEVES / Nº 300 / CENTRO
CEP: 98.480-000
FONE: 3796 1166



MUNICÍPIO DE ALPESTRE
SECRETARIA MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO
SETOR DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

PJ MATERIAIS ELÉTRICOS E HIDRÁULICOS LTDA - (55) 99972-4486 - ALPESTRE-RS,
15/12/2021

Luminária	Quantidade (un.)	R\$ unitário	R\$ total
REFLETOR 24000LM LED 200W USO PROFISSIONAL 6500K – uso em quadra de esportes	45	736,00	33.120,00
REFLETOR 24000LM LED 200W USO PROFISSIONAL 6500K – uso externo	7	735,00	5.145,00
PAINEL LED SOBREPOR 40X40 6500K	34	228,00	7.752,00
LUMINÁRIA LED 1,20 M 6500K 36W	27	39,50	1.066,50
PAINEL LED SOBREPOR 30X30 6500K	8	78,50	628,00
LÂMPADA LED BULBO 9W 6500K	31	8,90	275,90
ARANDELA TARTARUGA ALUMINIO OVAL BRANCA	1	82,00	82,00
BLOCO AUTONOMO 2 FAROIS LED 1080/1200 LUMENS	6	187,50	1.125,00
LUMINARIA EMERGENCIA 30 LEDS BAT LITIO	10	41,50	415,00
TOTAL			49.609,40

Alpestre RS, 21 de dezembro de 2021.

Cintia Lazzaroto Copatti
Arquiteta e Urbanista
CAU RS A190218-0

VALDIR JOSÉ ZASSO
Prefeito Municipal

PRAÇA TANCREDO NEVES / Nº 300 / CENTRO
CEP: 98.480-000
FONE: 3796 1166