

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DE CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa especializada para execução de iluminação esportiva conforme projeto luminotécnico fornecido pelo Sesc, visando a atualização tecnológica do sistema de iluminação do campo de futebol "A" do Sesc Venda Nova.

2. JUSTIFICATIVA

Localizado na região de Venda Nova no município de Belo Horizonte, o Sesc Venda Nova se destaca pela diversidade de atrações e por sua estrutura de hospedagem, que oferece conforto, diversão e fácil acesso ao Conjunto Arquitetônico da Pampulha, Patrimônio Cultural da Humanidade.

Paralelo a estas atrações está o Campo Oficial de Treinamento COT, responsável por receber delegações e atletas de vários esportes, como futebol masculino e feminino, futebol americano e rugby, incluindo eventos importantes dos respectivos esportes citados como Taça São Paulo de Futebol, treino de seleções para amistosos e jogos salientando torneios estaduais e municipais que são transmitidos pelas mídias televisivas e realizam a divulgação do espaço e marca do Sesc em Minas.



Vista geral do campo

Em agosto de 2021, a Gerência de Manutenção substituiu algumas lâmpadas e projetores do campo através do processo 2285/21. Porém, no decorrer do processo de cotação, ficou evidenciado que a fabricação das lâmpadas, projetores e reatores hoje atualmente instalados, foi descontinuada. Dessa forma, tornou-se raro encontrar componentes para reparo no sistema de iluminação no mercado.

Após a comprovação da necessidade de atualização do sistema de iluminação no Centro Oficial de Treinamento, foi elaborado um projeto luminotécnico contendo todos os estudos e apontamentos necessários.

Sendo assim, o objetivo desta contratação visa a execução da iluminação conforme o novo projeto luminotécnico, que utiliza componentes disponíveis atualmente no mercado e permitam a condição de manutenção para atendimento aos serviços oferecidos no espaço.

3. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO E / OU SERVIÇOS

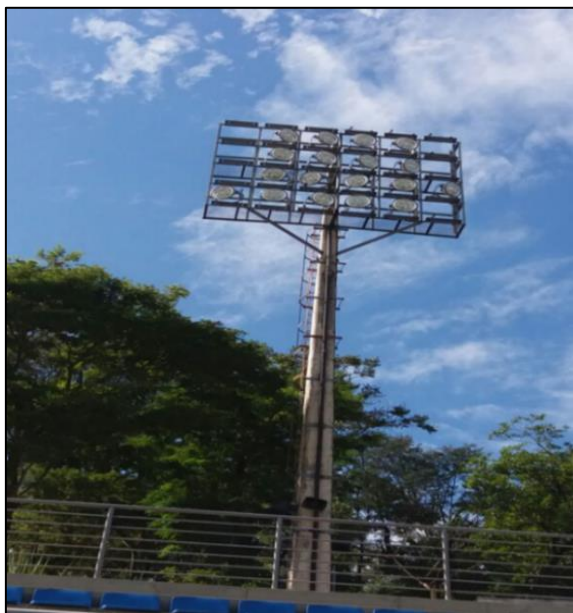
3.1. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

As normas relacionadas a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento, nas suas edições mais recentes:

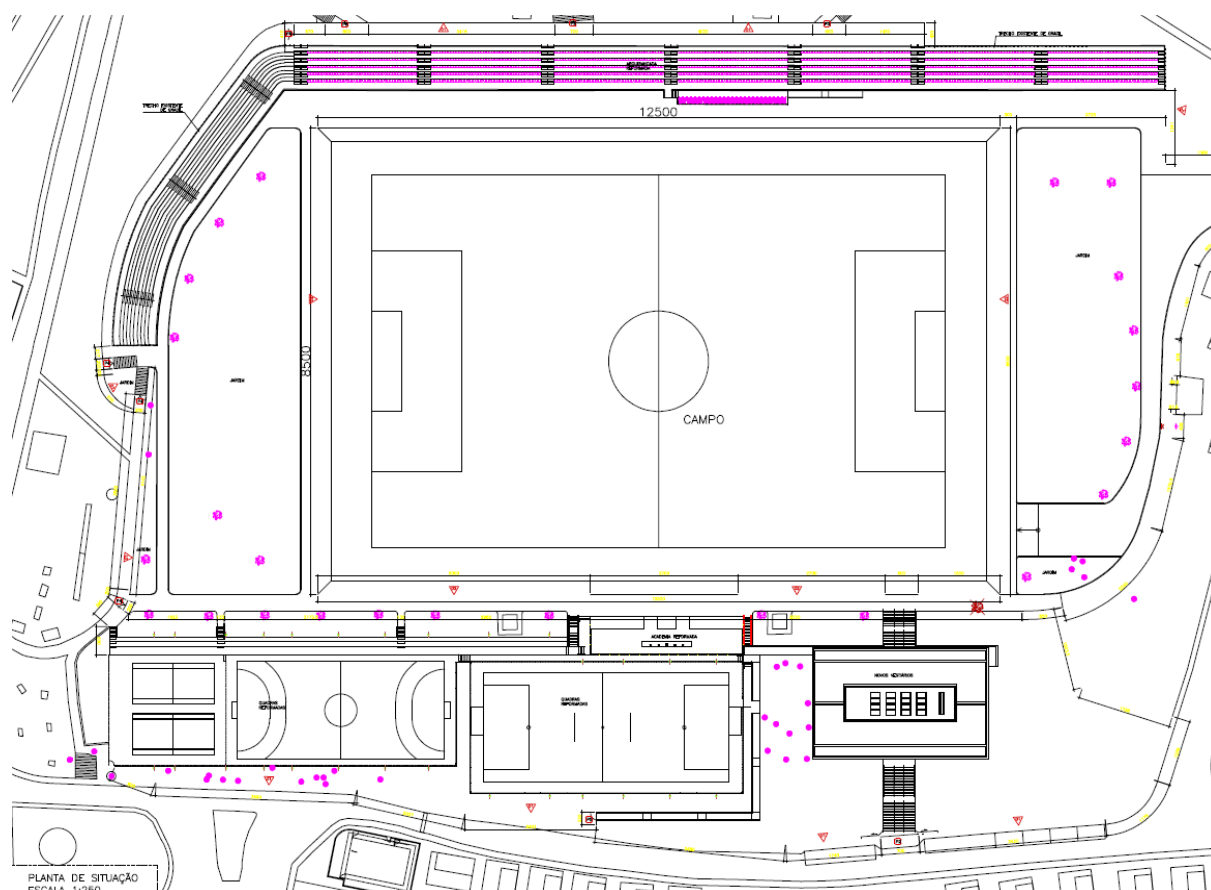
- NBR-5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade

3.2. CARACTERÍSTICAS ATUAIS

1 - As lâmpadas se encontram instaladas em torres de iluminação de 25 metros de altura (torre-1 com 13 refletores, torre-2 com 13 refletores, torre-3 com 18 refletores, torre-4 com 17 refletores). Abaixo seguem algumas fotos das torres de iluminação onde estão fixados os refletores, e do painel de acionamento que fica locado dentro das cabines.



2 – O campo possui 106,05 metros de comprimento por 38,50 metros e largura:



3 – O sistema instalado é composto de lâmpadas MASTER MHN-SE 2000W/956 GX22 400V HO UNP PHILIPS, REATOR ARENA VISION 380-400V/60HZ 2000W 11,3A e IGNITOR 380 MZN 2000 S de pulso.



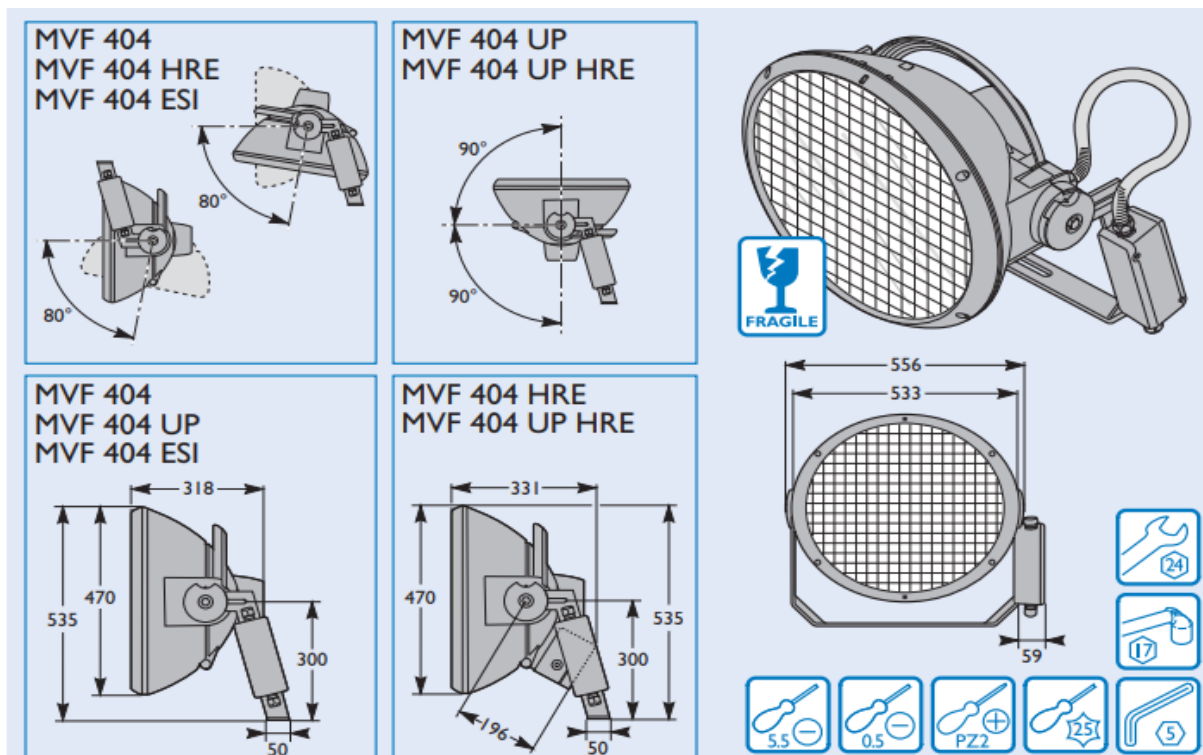
Foto 01- linha de luminárias instaladas na torre.








Fotos 02- passagem da lâmpada na luminária
| limitando outros modelos

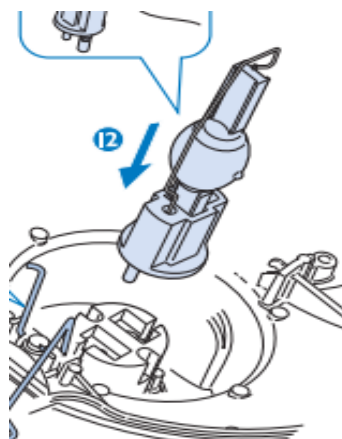
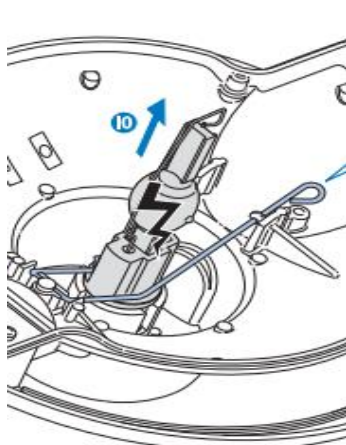
Foto 03 - luminária aberta

Foto 04- Luminária fechada

4 – Detalhe dos projetores instalados:



							
MVF 404	MHN-SEH 2000-400V	15m-60m	5m	15.5	-	+35°C	0.2m²/70°
MVF 404 HRE	MHN-SEH 2000-400V	15m-60m	5m	19.7	-	+35°C	0.2m²/70°
MVF 404 ESI	MHN-SEH 2000-400V	15m-60m	5m	15.5	-	+35°C	0.2m²/70°
MVF 404 UP	MHN-SEH 2000-400V	●	5m	15.5	-	+35°C	0.2m²/70°
MVF 404 UP HRE	MHN-SEH 2000-400V	●	5m	19.7	-	+35°C	0.2m²/70°



3.3. EXECUÇÃO DA OBRA CONFORME PROJETO LUMINOTÉCNICO

Todos os componentes a serem utilizados nas instalações deverão obedecer às prescrições das respectivas normas da ABNT.

As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com o projeto, especificações técnicas e listas de materiais, e em conformidade com as prescrições da norma NBR 5410, NR-10 e demais normas vinculadas.

3.3.1. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

3.3.1.1. Visando atender aos requisitos para as necessidades e finalidades do Centro Oficial de Treinamento, foi realizada ampla pesquisa no mercado nacional em busca do modelo de projetor mais eficiente e de fácil substituição. Entretanto, a maioria dos modelos de projetores adequados para campos de futebol são importadas, ou seja, não são de rápida substituição. O único modelo encontrado que cumpre com as exigências pré estabelecidas foi o TOGO 1500 da empresa TECNOWATT. Segue abaixo a descrição completa do modelo utilizado:

Projetor LED TOGO, modelo S, M ou L, com fixação em suporte de aço. Lente com Índice de Resistência a Impacto IK08. Aletas de refrigeração não visíveis na posição instalada. Grau de proteção IP66. Equipamento eletrônico de classe I e tensão de alimentação de 380Vac - 50/60Hz. Manutenção do fluxo luminoso 60.000hrs (L70) para 15° e 25° (LED Samsung) 72.000hrs (L70) para 40°, 90°, 120°, 55°x140° (LED Cree). Driver de corrente constante incorporado à luminária ON/OFF ou 1-10V.

Acabamento padrão, do corpo de alumínio, pintado na cor preta RAL9005. Dimensões máximas de 745x546x287mm. Acesso ao equipamento e manutenção pela parte traseira. Referência: TECNOWATT TOGOTOGLBN___RCMAFDL1K5W.



Figura 1 – Projetor TOGO



TEMPERATURA DE COR: 4000K | 5700K
 ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR: > 70 OU 80
 MANUTENÇÃO DO FLUXO LUMINOSO:
 60.000HRS (L70) PARA 15° E 25° (LED SAMSUNG)
 72.000HRS(L70) PARA 40°, 90°, 120°, 55°X140° (LED CREE)

Grau de proteção

IP66

Resistência a impactos

IK08

Corpo

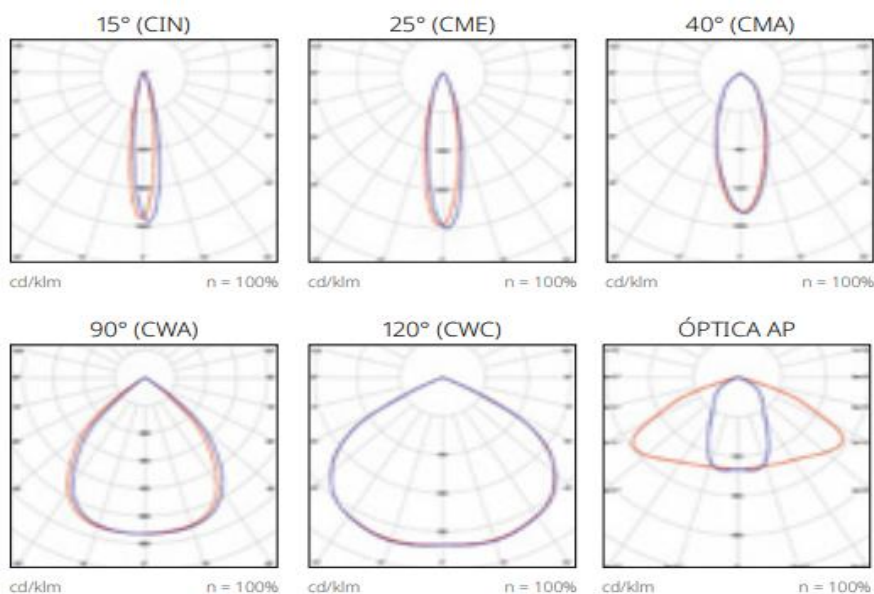
Alumínio extrudado

Instalação

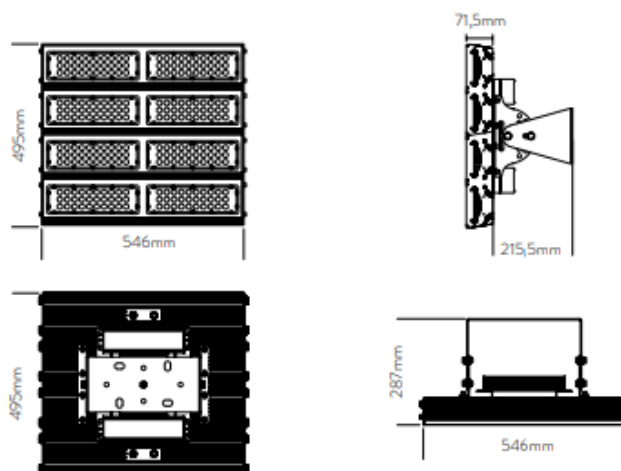
Tipo "U" regulável

Difusor

Polycarbonato



Corpo	Pintura eletrostática Cor Padrão Preto - RAL9005
Temperatura de uso	-40°C +45°C
Controle	ON/OFF ou Regulação protocolo 1-10V (versão DMX sob consulta)
Tensão de alimentação	100-240Vac (380Vac sob consulta)
Frequência	50/60Hz
Proteção contra sobretensão	Caixa de junção com equipamento de proteção contra sobretensões de 10kV
Fator de potência	> 0,95
Proteção elétrica da luminária	Classe I



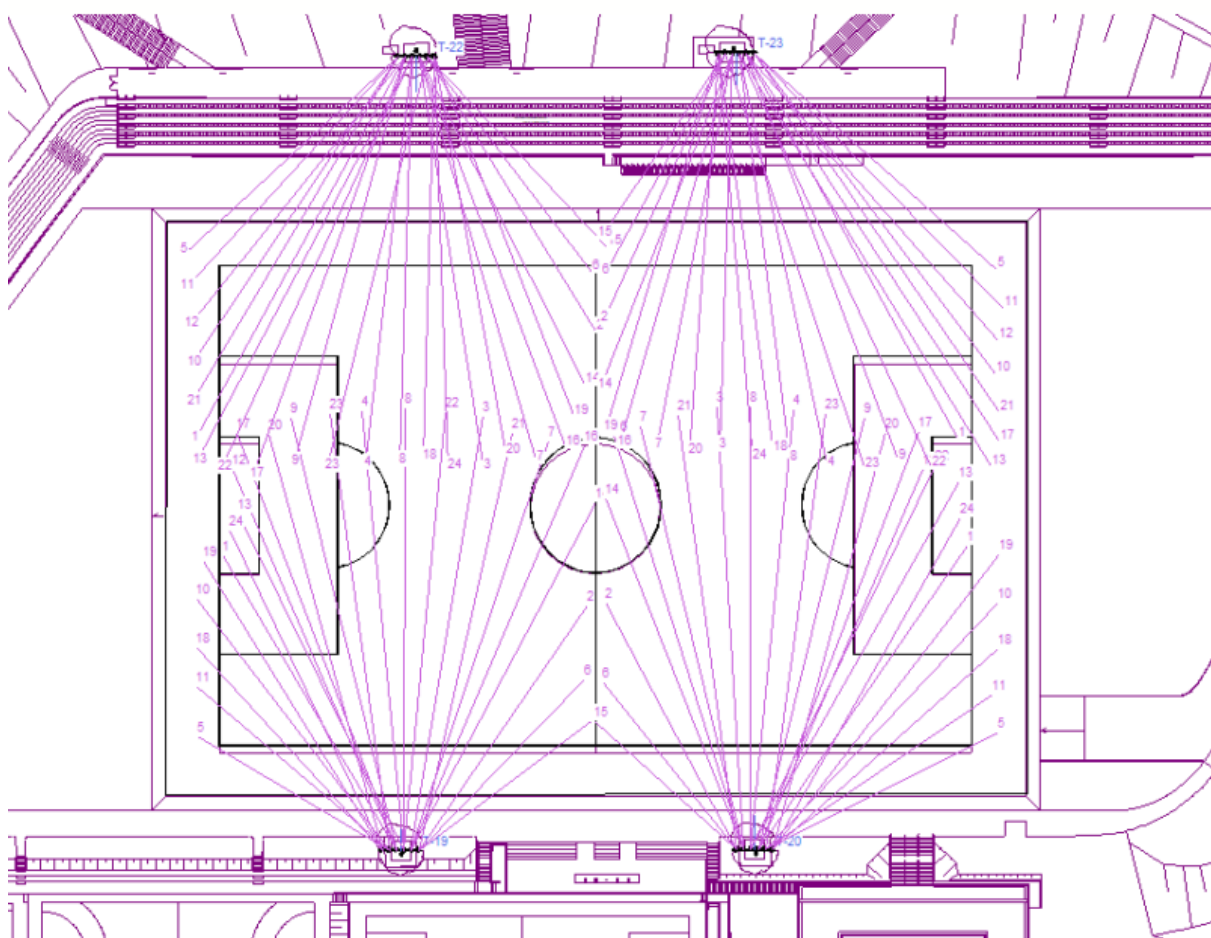
Fixação	Em suporte de aço tipo "U" regulável
Peso	Mín. 13,50 e Máx. 37kg

Segue informações de contato do Departamento de Vendas da Tecnowatt:

Remetente: Weidma Magalhães
 Área: Dep.Vendas Técnicas
 Telefone: (+55 31) 3359-82-30 (+55 31) 98213-0862
 Email: weidma.magalhaes@simonelectric.com

O sistema de iluminação foi projetado a fim de manter os níveis de iluminância atuais. Atualmente o nível médio de lux no Campo A é de aproximadamente 750 lux.

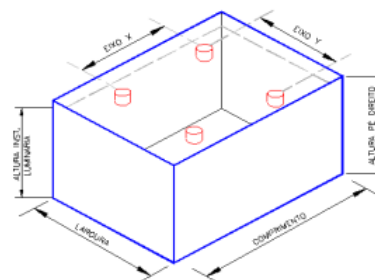
Apresentamos a seguir os resultados obtidos utilizando o modelo de projetor citado anteriormente e tendo como referência o nível médio de 750 lux.



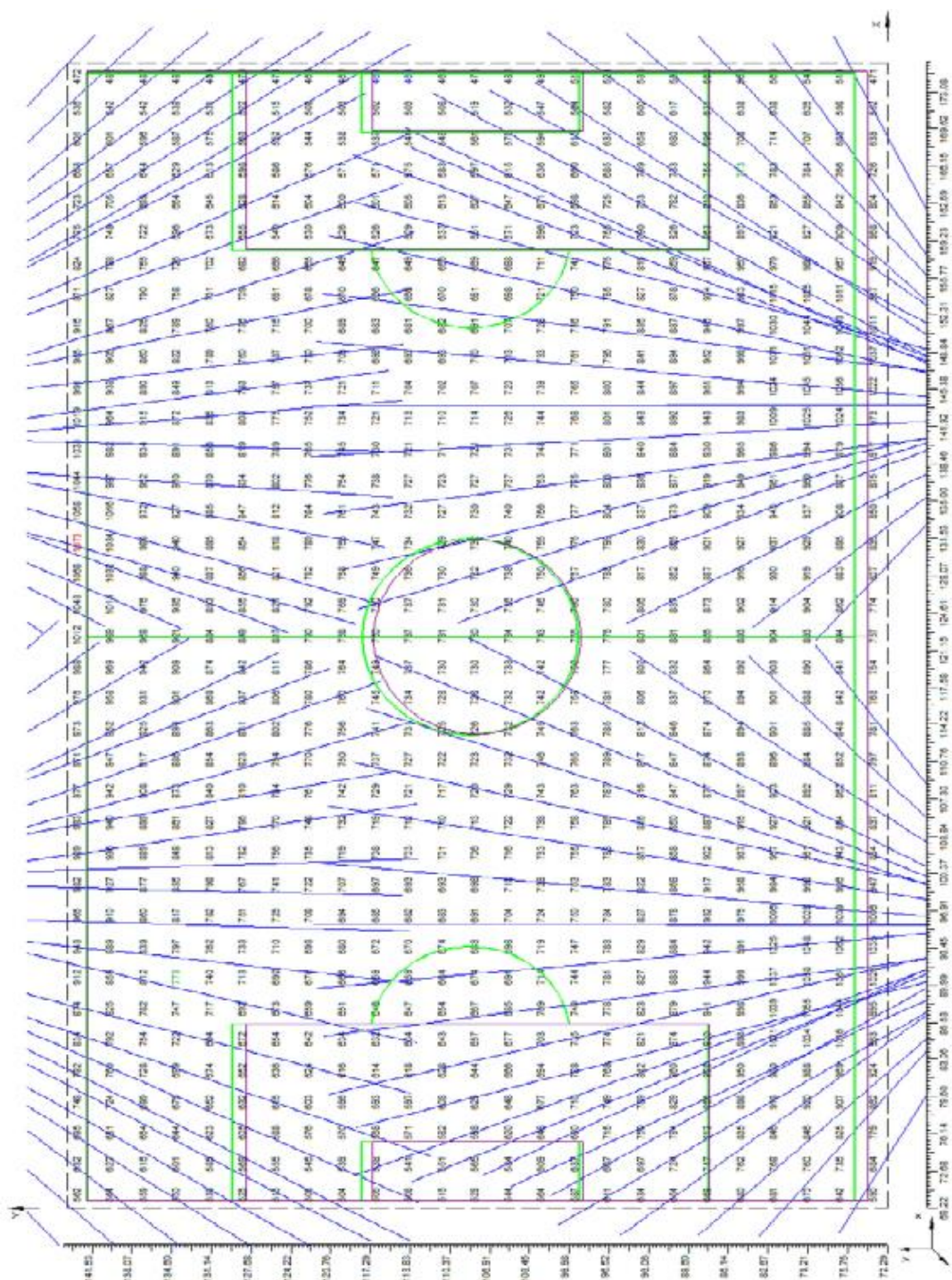
Informações de projeto para Estudo:

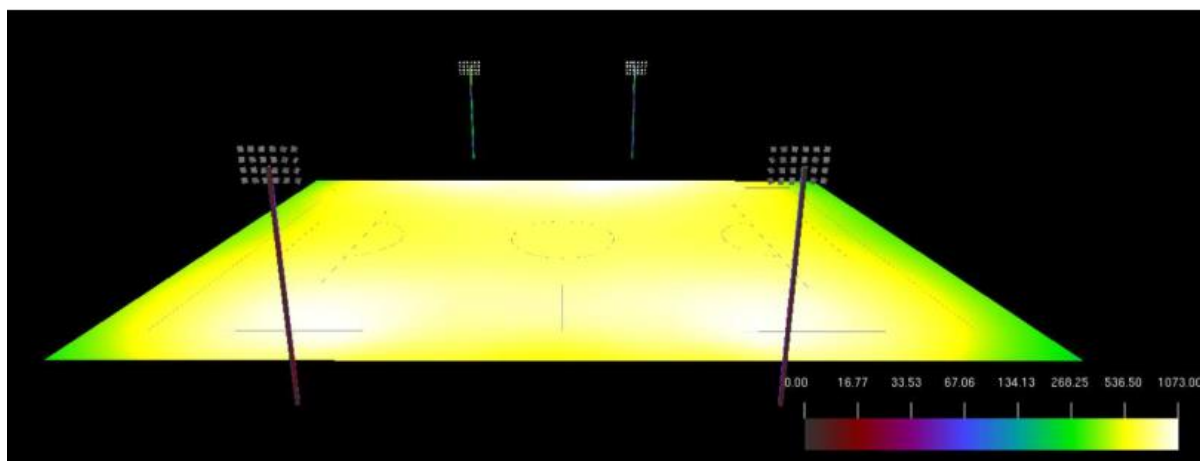
Dados:

Modelo do projetor:	TOGO 1500W
Comprimento (m):	120
Largura (m):	80
Disposições da luminária:	
Altura de Instalação do projetor (m):	25
Distancia entre projetor no eixo "X" (m):	Conf. projeto
Quantidade de projetores por torre:	24
Quantidade total de projetores :	96



Depreciação	Nível Médio (lux)	Nível Mínimo (lux)	Nível Máximo (lux)	Uniformidade (Mín/Méd)
10%	773	464	1073	0.60





Para atender o nível médio de 750 lux serão necessários 96 projetores, conforme indicado na tabela abaixo:

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	QTD
PROJETOR: TOGO LED 1.500W - DI22 TW4002853 TOGLBN__RCMAFDL1K5W__I_BRS1-10C1BK9005 Potência (W): 1.500W Fluxo Luminoso (lm): 180.000 Temperatura de cor (K): 5700K	96

3.3.1.2. Todos os projetores existentes deverão ser removidos e descartados bem como todo o cabeamento existente a partir dos quadros elétricos existentes. Foram projetados novos quadros elétricos para a alimentação do novo sistema de iluminação. Serão quatro quadros, sendo um por torre de iluminação. Estes quadros deverão ser instalados nos abrigos existentes na mesma posição dos quadros atuais.

3.3.1.3. Visando facilitar e dar mais segurança ao acionamento do sistema de iluminação, o quadro de comando existente na Torre 1 será reaproveitado e realocado ao lado de fora do abrigo.

3.3.1.4. Os circuitos deverão ser lançados em dutos corrugados em PEAD embutidos no solo desde a saída dos quadros elétricos/comando até as caixas de passagem existentes próximas as torres de iluminação.

3.3.1.5. A partir destas caixas de passagens os circuitos serão lançados até o topo das torres de iluminação através de eletrodutos de aço galvanizado à fogo. Estes deverão ser fixados diretamente nas torres, a cada 1,5m.

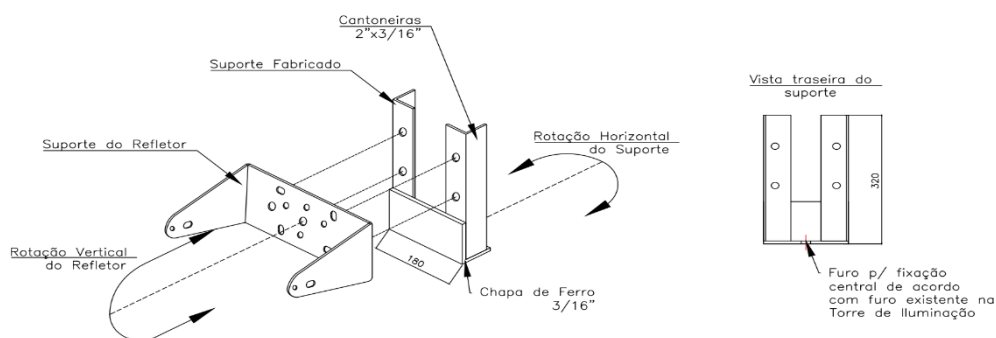
3.3.1.6. Deverão ser previstas novas caixas de passagem logo na saída dos quadros elétricos/comando para facilitar a interligação das infraestruturas e cabeamentos com as caixas de passagem existentes. Visando uma maior facilidade e agilidade para a instalação foram projetadas caixas de passagem em polipropileno de alta resistência.

3.3.1.7. Os novos quadros elétricos serão alimentados pelo QGBT existente localizado na subestação. Para isso deverão ser utilizados os circuitos existentes que alimentam os quadros atuais. Não será necessário realizar a troca da proteção geral destes circuitos no QGBT. Em termos de carga foi verificado também que o QGBT suporta o acréscimo de carga proposto.

3.3.1.8. A empresa responsável pela execução da obra deverá verificar in loco a possibilidade dos cabos alimentadores e rede de dutos existentes serem mantidas. Caso os condutores e dutos estejam de acordo com o projeto existente fornecido pelo SESC, estes poderão ser mantidos. Caso contrário, os cabos deverão ser redimensionados assim como a rede de dutos.

3.3.1.9. Após as instalações dos novos projetores, deverá ser realizado **(durante o período noturno)** um ajuste dos refletores de modo a obter uma média de fluxo luminoso de 750 lux. Deverá ser feita medição com auxílio de um **Luxímetro** e emissão de relatório.

3.3.1.10. Deverá ser fabricado um suporte para cada projetor afim de possibilitar a regulação de ângulo tanto na vertical quanto na horizontal. (Dimensões em mm)



3.3.1.11. O suporte fabricado deverá ser pintado com tinta apropriada contra corrosão natural e contra oxidação.

3.3.1.12. A fixação do suporte nas torres de iluminação deverá ser executada com auxílio de parafuso, porca, arruela lisa e arruela de pressão a fim de manter o posicionamento dos projetores. As dimensões das miscelâneas utilizadas para fixação do suporte deverão ser dimensionadas para suportar o tamanho e o peso do projetor. (dimensões do projetor em anexo).

3.3.1.13. Todas as miscelâneas utilizadas para fixação externa com exposição ao tempo deverão ser de galvanização à fogo.

3.3.1.14. A contratada deverá informar o método de acesso ao topo das torres antes da execução das atividades para que sejam tomadas todas as medidas de segurança necessárias para trabalho em altura e para evitar interpéries em função dos obstáculos do local. (Dificuldade de acesso para veículos nas bases das Torres 3 e 4).

3.3.1.15. A contratada deverá providenciar o descarte de **TODOS** os materiais retirados e/ou substituídos. (Cabos, materiais de infra, miscelâneas, sujeira proveniente de adequações em alvenaria, etc).

3.3.1.16 Os refletores a serem fornecidos deverão ter a garantia mínima de 5 anos. No período de garantia a mão-de-obra e equipamentos para a substituição dos refletores que apresentarem defeito será por conta da contratada. Antes da realização dos serviços, o fornecedor deverá informar à Gerência de Manutenção do Sesc as características dos refletores para fins de verificação e aprovação.

3.3.1.17. A contratada deverá providenciar o descarte de **TODOS** os reatores do sistema de iluminação atual que se mostrarão obsoletos após a adequação.

Ao todo são:

- **13 reatores na Torre 1;**
- **13 reatores na Torre 2;**
- **17 reatores na Torre 3;**
- **18 reatores na Torre 4.**

3.3.2. DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES ELÉTRICOS

3.3.2.1 Para o dimensionamento dos condutores, foi considerada a metodologia recomendada pela norma ABNT NBR 5410. As cargas dos quadros elétricos foram separadas por circuitos, considerando o uso, a localização e interferências externas, como umidade, possibilidade de contato com água etc.

3.3.2.2 Para os circuitos de iluminação deverão ser utilizados condutores isolados 450/750V, com condutor de cobre nu, classe 5, com isolamento em termoplástico não halogenado, conforme requisitos das normas NBR 13248, NBR 5410 e NBR 13570.

Referência Prysmian Afumex Green 750V ou equivalente técnico.

3.3.2.3 Os cabos deverão ser desenrolados e cortados nos lances necessários, e previamente verificados, efetuando-se uma medida real do trajeto e não por escala no desenho.

3.3.2.4 Os cabos deverão ter as pontas vedadas para protegê-los contra a umidade durante o armazenamento e a instalação.

3.3.2.5 Nenhum cabo deverá ser instalado até que a rede de eletrodutos que o protege esteja completa e que todos os demais serviços de construção que possam danificá-lo estejam concluídos. O lubrificante para a instalação dos cabos, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e ao tipo de cobertura dos quadros, ou seja, de acordo com as recomendações dos fabricantes dos mesmos. Não serão permitidas emendas de cabos no interior dos eletrodutos sob hipótese alguma. Deverão ser deixados em todos os pontos de ligação, comprimentos adequados de cabos para permitir as emendas que se tonarem necessárias. As emendas dos cabos devem ser mecanicamente resistentes, gerando uma perfeita condução elétrica. As emendas em condutores isolados devem ser recobertas com isolamento equivalente, em propriedades de isolamento idênticas àquelas dos próprios condutores.

3.3.2.6 As terminações de condutores de baixa tensão devem ser feitas através de terminais de pressão ou compressão. A aplicação correta do terminal ao condutor deverá ser feita de modo a não deixar à mostra nenhum trecho de condutor nu, havendo, pois, um faceamento da isolamento do condutor com o terminal. Quando não se consegue esse resultado, deve-se completar o interstício com fita isolante.

3.3.3. DIMENSIONAMENTO DE CONDUTOS

3.3.3.1 Para o dimensionamento dos condutos, foram considerados as instruções existentes na NBR 5410. A taxa de ocupação máxima de ocupação permitida nos condutos é de 40%, porém deve-se

considerar uma taxa para lançamento de condutores em uma futura expansão. Desta forma, foi considerada a taxa máxima de **35%**.

Indicamos abaixo o dimensionamento para os trechos com maior número de condutores:

ISOLAÇÃO	CONDUTOR	SEÇÃO NOMINAL (mm²)	ÁREA UNITÁRIA (mm²)	QUANTIDADE DE CABOS	ÁREA TOTAL
PVC 70°C	AFUMEX GREEN 750V	4	12,56	17	213,52
ÁREA TOTAL (mm²)					213,52
LIMITE DE OCUPAÇÃO ADOTADO					35%

ELETRODUTO AÇO GALVANIZADO	
DIMENSÕES	TAXA DE OCUPAÇÃO (%)
1/2"	94,12%
3/4"	55,19%
1"	33,49%
1.1/4"	20,42%

DUTO CORRUGADO EM PEAD	
DIMENSÕES	TAXA DE OCUPAÇÃO (%)
1.1/4"	27,41%
1.1/2"	14,71%
2"	10,54%

3.3.3.2 Os condutores elétricos serão protegidos por eletrodutos de seção circular, e executados obedecendo aos critérios de norma e determinações dos fabricantes.

3.3.3.3 Na área externa, ligação entre caixas de passagem embutidas no piso, serão instalados eletrodutos flexíveis corrugados de PEAD enterrados, dimensões Ø1.1/4", ou conforme indicado em planta.

3.3.3.4 Para instalações aparentes, instaladas na parede ou no teto, deverão ser utilizados eletrodutos de aço galvanizado, dimensões Ø1.1/4", ou conforme indicadas em planta.

3.3.3.5 O sistema de eletrodutos para distribuição subterrânea dos cabos de força e iluminação será composto por dutos corrugados em PEAD, tipo Kanaflex, instalados em valas e envoltos em areia

compactada. A identificação do envelope deverá ser feita com fita de advertência alaranjada, com largura de pelo menos 50% da largura do banco de dutos.

3.3.3.6 O topo dos envelopes dos dutos para o sistema de iluminação deverá ficar no mínimo a 490mm abaixo do nível do solo. Nos cruzamentos de ruas, deverá ficar no mínimo a 800mm, sendo que em travessias de ruas os mesmos deverão ser em concreto armado.

3.3.3.7 Deverão ser substituídos todos os eletrodutos aparentes existentes nas torres de iluminação utilizados para conduzir os cabos até os refletores. Os novos eletrodutos deverão ser de Ø3" em aço galvanizado até o topo da torre de iluminação. O eletroduto de Ø3" deverá ser ligado a um painel elétrico no topo da torre de iluminação (IP 66 ou superior) que servirá apenas como caixa de passagem.

3.3.4. QUADROS ELÉTRICOS

3.3.4.1 O sistema projetado é composto por quatro quadros elétricos e um quadro de comando (existente). São eles:

- QDIL-1;
- QDIL-2;
- QDIL-3;
- QDIL-4;
- QCL-1.

3.3.4.2 Os níveis de tensão disponíveis são **380V entre fases e 220V entre fases e neutro**.

3.3.4.3 Todos os quadros elétricos deverão ser dotados de proteção geral e proteção individual a cada circuito terminal, barramentos, fases, neutro e terra, conforme a carga instalada (ver diagrama e relação de cargas do projeto). Serão fabricados de acordo com as normas NBR 60439-1, NBR 5410 e NR-10.

3.3.4.4 Os quadros deverão ser fornecidos totalmente montados e testados, em perfeitas condições de funcionamento, com todas as ligações elétricas efetivadas, identificação de todos os circuitos nos disjuntores, condutores e identificação externa. Deverão ser fornecidos com barramentos de fases, neutro e terra, dimensionados conforme indicação em projeto e normas "DIN 43671", "ABNT NBR6808/198L". Os barramentos deverão ser de cobre eletrolítico 100% IACS, montados sobre isoladores de material não higroscópio, capaz de suportar as elevações de temperatura prescritas pelas normas ABNT/IEC, bem como a

esforços dinâmicos de curto-circuito. Devem ser observados as distâncias mínimas ditadas pelas normas ABNT quanto à fase-neutro e fase-terra.

3.3.4.5 Os disjuntores deverão ser identificados através de placas acrílicas. As portas deverão ser providas de fechaduras lingueta para painel elétrico tipo Yale. Deverá ser afixada no interior do quadro, em papel contact, a correspondência entre os disjuntores e os equipamentos.

3.3.4.6 A contratada deverá apresentar à fiscalização da OBRA, layout em escala da vista interna, para aprovação antes do início da execução dos quadros.

3.3.4.7 Os interruptores diferenciais residuais (IDR) serão conforme padrão europeu e deverão ser instalados no interior dos quadros elétricos conforme indicado no diagrama.

A sensibilidade (In) será de 30mA e a corrente nominal (In) de 100A, conforme indicado em projeto.

3.3.4.7 Deverão ser reaproveitados:

- Os disjuntores de iluminação e tomada de cada sala elétrica;
- Todos os componentes do sistema de exaustão de cada sala elétrica (incluindo disjuntor, contator e cabos).

3.3.5. CAIXAS DE PASSAGEM

3.3.5.1 Deverão ser utilizadas caixas de passagem para embutir no solo fabricadas em polipropileno de alta resistência.

3.3.5.2 Tendo em vista a quantidade de dutos, volume de cabos a ser lançado e impacto visual deverão ser instaladas caixas com dimensões 300x300x300mm.

3.3.5.3 As caixas deverão possuir resistência de tráfego A15 a D400 e deverão ter buraco de dreno no centro do piso.

3.3.5.4 As caixas deverão ser fornecidas com pré marcações para saídas de eletrodutos de até 2". Deverá ser utilizado como referência a linha Stander da marca Fuminas ou similar.

3.3.5.5 Deverá ser instalada uma caixa de passagem na base da “Torre 4”, conforme indicado no projeto.

4. LOCAL DE ENTREGA E / OU SERVIÇOS

4.1. Os serviços serão executados no Sesc Venda Nova.

Endereço: Rua Maria Borboleta, s/nº, Novo Letícia, Belo Horizonte/MG.

5. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

5.1. Todos os serviços deverão ser executados de forma a atender às Normas Técnicas Brasileiras (ABNT), as exigências e especificações de serviços explicitadas neste Termo de Referência.

5.2. Nenhuma alteração poderá ser feita pela CONTRATADA aos Termos e unidades adotadas neste documento, sob alegação de insuficiência de dados ou informações sobre os serviços e condições locais existentes em cada frente.

5.3. Em caso de detalhes não mencionados neste documento ou nos seus anexos, a CONTRATADA deverá satisfazer ao que de melhor existir em trabalho do gênero, ficando claro que qualquer modificação, que por razão de ordem técnica, se julgue como necessária durante a execução dos serviços deverá ser antecipadamente comunicada a CONTRATANTE, somente sendo liberada a sua realização, após aprovada por escrito pela Fiscalização.

5.4. A CONTRATADA será responsável pelo cumprimento de todas as leis Federais, Estaduais e Municipais (inclusive todos os regulamentos, normas, diretrizes e instruções) que lhe forem aplicáveis e necessárias ao seu funcionamento como Empresa, inclusive a obtenção de todas as licenças, alvarás e autorizações ligadas direta ou indiretamente a execução dos serviços contratados e ao exercício de suas atividades nas jurisdições em que os mesmos acontecem. Toda a documentação legal para a realização dos serviços deverá ficar disponível, em original ou cópia autenticada, no local de realização dos serviços.

5.5. Prestar todos os esclarecimentos técnicos que lhe forem solicitados pelo Sesc em Minas.

5.6. Empregar, na execução dos serviços, pessoal devidamente qualificado e treinado.

5.7. Fornecer aos seus empregados crachá de identificação, de uso obrigatório para acesso às dependências do CONTRATANTE.

5.8. Substituir, sempre que exigido pelo gestor do contrato, qualquer empregado cuja atuação, permanência ou comportamento sejam julgados inconvenientes.

5.9. Responsabilizar-se por quaisquer acidentes que venham a ser vítimas seu empregado em atividades nas dependências do CONTRATANTE, quando em serviço, por tudo quanto às leis trabalhistas e previdenciárias lhes assegurem e pelas demais exigências legais para o exercício das atividades.

5.10. Providenciar para que todos os seus funcionários cumpram as normas e regulamentos internos do CONTRATANTE relativos à segurança.

5.11. Providenciar para que os seus funcionários utilizem vestimenta de trabalho completa (uniforme) compatível com o ambiente de trabalho do CONTRATANTE, bem como equipamento de proteção individual e coletivo, previsto pelas normas de segurança do trabalho – NR's.

5.12. Efetuar, sem ônus para o CONTRATANTE, quando solicitado, testes e demais provas exigidas por normas técnicas e oficiais para efetiva utilização dos produtos.

5.13. Comunicar ao CONTRATANTE qualquer irregularidade relacionada com a execução dos serviços.

5.14. Não transferir a outrem os serviços contratados, no todo ou em parte, sem prévia e expressa anuência do CONTRATANTE.

5.15. Fornecer as ferramentas e materiais necessários para execução dos serviços contratados.

5.16. Responsabilizar por furtos e ou danos de todas as ferramentas, materiais e equipamentos que estiverem na responsabilidade da CONTRATADA nas unidades de trabalho.

5.17. Observar o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC, e atender às normas de segurança e saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, estejam envolvidos na prestação dos serviços, em especial às relacionadas com o risco de queda.

5.18. A contratada não deverá limitar-se aos ANEXOS 2 e 3, caso seja identificado a necessidade de um novo material da leitura dos anexos e do termo de referência, deverá ser considerado no valor da proposta.

6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1. Disponibilizar o acesso na unidade do Sesc em Minas, em especial nos locais onde os serviços serão realizados.

6.2. Disponibilizar um colaborador do Sesc em Minas para que acompanhe a execução dos serviços junto à CONTRATADA.

6.3. Validar os projetos a serem enviados pela CONTRATADA e autorizar a ordem de pagamento.

6.4. Notificar a CONTRATADA sobre qualquer irregularidade encontrada quanto à qualidade dos produtos ou serviços, exercendo a mais ampla e completa fiscalização.

7. PRAZOS DE VIGÊNCIA E EXECUÇÃO

7.1. O contrato de prestação do serviço terá vigência de 240 (duzentos e quarenta) dias, a contar da data de assinatura do contrato.

7.2. O prazo de execução será de 150 (cento e cinquenta) dias, a partir da assinatura do termo de início de serviços.

8. SUBCONTRATAÇÃO

8.1. A CONTRATADA não poderá subcontratar os serviços objeto deste Termo de Referência.

9. REUNIÕES DE INÍCIO DOS SERVIÇOS (KICK – OFF) E ACOMPANHAMENTO

9.1. Após a assinatura do contrato, a Gerência de Manutenção irá acionar imediatamente a CONTRATADA para agendamento da reunião de KICK – OFF.

10. REAJUSTE

10.1. O contrato poderá ser reajustado, tendo como limite máximo a variação do Índice Geral de Preços de Mercado (IGP-M), ou outro indexador que venha a substituí-lo, ocorrida nos últimos 12 (doze) meses contados da data de apresentação da proposta ou do último reajuste.

10.2. Os reajustes mencionados serão concedidos desde que seja pleiteado por escrito pela CONTRATADA, mediante apresentação de Planilha de Custos e Formação de Preço, e documentação correlata, que serão analisados e aprovados pela CONTRATANTE. Esta solicitação deverá ser por escrito e protocolada junto a CONTRATANTE.

11. FISCALIZAÇÃO

11.1. O fiscal do contrato será designado pela Gerência de Manutenção através do termo de designação de fiscal de contrato.

11.2. O Sesc em Minas, diretamente pelo fiscal do contrato, fiscalizará todo o processo de execução dos serviços, desde o início até o término dos trabalhos, tendo para tanto livre acesso a qualquer documentação referente a estes serviços, às instalações da CONTRATADA ou a qualquer outra parte do local de realização dos serviços.

11.3. A Fiscalização do Sesc em Minas, reserva-se o direito de pedir o afastamento imediato de qualquer componente da equipe da CONTRATADA que, em sua opinião, esteja prejudicando o bom andamento dos serviços.

11.4. A aprovação pela Fiscalização de qualquer material, não exime a CONTRATADA de sua total responsabilidade sobre os fornecimentos e serviços objeto deste Termo de Referência.

12. VISITA TÉCNICA

12.1. A realização de visita técnica prévia na unidade de Venda Nova, para conhecimento dos locais de execução dos serviços, averiguações e compreensão das especificações técnicas e quantitativos, é FACULTATIVA.

12.2. A visita poderá ser realizada de segunda a sexta-feira, de 09:00h às 16:00h.

12.3. O contato para agendamento deverá ser realizado por meio do telefone (31) 3279-1439 / (31) 3279-8315 ou e-mail tomazreis@sescmg.com.br / patriciosilva@sescmg.com.br .

12.4. A licitante não poderá alegar sob qualquer pretexto de que desconhecia as condições físicas bem como o regime de trabalho do local em que os serviços contratados serão executados.

13. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

13.1. O pagamento dos serviços será realizado até 30 dias após o recebimento da Nota Fiscal.

13.2. A nota fiscal deverá ser emitida até o dia 20 do mês subsequente da prestação do serviço.

13.3. Não serão aceitas notas fiscais emitidas após o dia 20 do mês subsequente da prestação de serviço. Caso não seja entregue até o dia 20, só poderá ser emitida após o dia 1º.

13.4. O pagamento a fornecedores será realizado nos dias 05, 15 e 25 de cada mês, conforme critérios indicados a seguir:

13.5. As Notas Fiscais emitidas entre os dias 06 e 15 do mês corrente, serão pagas no dia 05 do mês subsequente.

13.6. As Notas Fiscais emitidas entre os dias 16 e 25 do mês corrente, serão pagas no dia 15 do mês subsequente.

13.7. As Notas Fiscais emitidas entre os dias 26 e 05 do mês corrente, serão pagas no dia 25.

13.8. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação de qualquer obrigação contratual, sem que isso gere direito a reajustamento de preços ou correção monetária.

13.9. Havendo necessidade de correções, adequações ou complementações, a CONTRATADA deverá proceder com as devidas correções, ficando a emissão de nota fiscal condicionada ao aceite do serviço.

14. PROPOSTA DE PREÇOS

14.1. A proposta deverá ser encaminhada conforme **ANEXO IV** (MODELO DE PROPOSTA).

14.2. O fornecedor deverá deixar claro na proposta, que a mesma está de acordo com todas as especificações e condições do Termo de Referência.

15. DIRETRIZES DE SAÚDE, SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO - SESMT

15.1. A Contratada deverá seguir o manual de diretrizes de segurança de trabalho do Sesc em Minas, observando abaixo os documentos mínimos a serem apresentados pela empresa. O detalhamento será disponibilizado em check list específico.

15.2. Deverá ser apresentado PCMSO para qualquer tipo de atividade que ultrapasse 30 (trinta) dias de execução.

15.3. Deverá ser apresentado PPRA para qualquer tipo de atividade que ultrapasse 30 (trinta) dias de execução.

15.4. Cópia do vínculo empregatício ou contrato de trabalho conforme normas vigentes.

15.5. Deverão ser apresentados ASO's dos colaboradores da contratada. Atenção para os ASO's a serem apresentados que deverão constar os exames complementares conforme descrito em PCMSO.

15.6. Deverão ser apresentados treinamentos NR-06, NR-18, NR-35 (em caso de trabalho em altura), NR-33 (em caso de trabalho em espaços confinados) e NR-10 (em caso de trabalho envolvendo sistemas elétricos), de acordo com a demanda de serviços contratados e a pertinência da NR correspondente;

15.7. Deverão ser apresentadas fichas de EPI's conforme PCMSO.

15.8. Deverão ser apresentados documentos de identificação de todos colaboradores (C.I ou CNH).

15.9. Em caso de trabalho em altura deverá ser apresentado o PGR conforme solicitado em NR-18.

15.10. Deverá ser apresentada APR ao fiscal do contrato antes do início das atividades, contendo assinatura de todos colaboradores e esta APR deverá ficar na frente de serviço em local de fácil consulta.

15.11. Deverá ser apresentado formulário em caso de acidentes, este formulário é fornecido pelo Sesc Minas para preenchimento no início da mobilização.

15.12. A apresentação da documentação do SESMT, deverá ser feita em até 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato / emissão do PAF.

16. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

16.1. Atestado em nome do profissional responsável técnico, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado distinta da proponente, devidamente registrados no CREA e/ou CAU, através de CAT, comprovando a execução de obra de iluminação esportiva para campos de futebol ou arenas esportivas utilizados para competições oficiais.

16.1.1. Não serão aceitos atestados de atividades em execução.

16.2. O responsável técnico, detentor do atestado apresentado neste subitem deverá demonstrar vínculo com a proponente, mediante apresentação de ato constitutivo e/ou estatuto e/ou contrato social em vigor, e/ou ato de nomeação ou de eleição dos administradores, devidamente registrado no órgão competente; ou empregado, mediante apresentação do registro em Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho; ou possuir contrato de prestação de serviços, firmado entre as partes; ou através de declaração na qual o profissional autoriza a inclusão de seu nome para fim de participação na concorrência, sendo que esta declaração deverá ser assinada pelo respectivo profissional, com firma reconhecida.

16.3. Será exigido no ato da assinatura do contrato a comprovação da efetiva contratação dos profissionais detentores das Certidões de Acervo Técnico que tenham sido apresentados sob forma de declaração na fase de habilitação.

16.4. Certidão de registro de pessoa jurídica no CREA e/ou CAU, em nome da proponente, válida.

16.5. Será necessária emissão de ART para a obra.

17. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

17.1. O critério de escolha do proponente vencedor será de menor preço global.

18. GESTOR DO CONTRATO

18.1. O gestor do contrato em referência será o será o Gerente de Manutenção.

Responsável pela elaboração – **Tomaz Reis | Técnico de Campo - Elétrica**