



36 REFLETO VAPOR SÓDIO 450W  
6 REFLETO VAPOR SÓDIO 450W  
EM CADA POSTE  
EM POSTE 16.00 METROS

1 CABO PP-3x6.0 mm  
Aterramento-verde  
Fase B-Cor preta  
Fase C-Cor vermelha

Circuitos que sobem ao  
topo de cada um dos postes.

Poste ôco de concreto  
600 dAN-16 metros  
(EXISTENTE)

Cabo de aterramento 6.0 mm<sup>2</sup>  
passa por dentro do poste até  
chegar ao parafuso conector.

Caixa P20 p/ passagem  
de cabos locados no  
pé de cada poste.

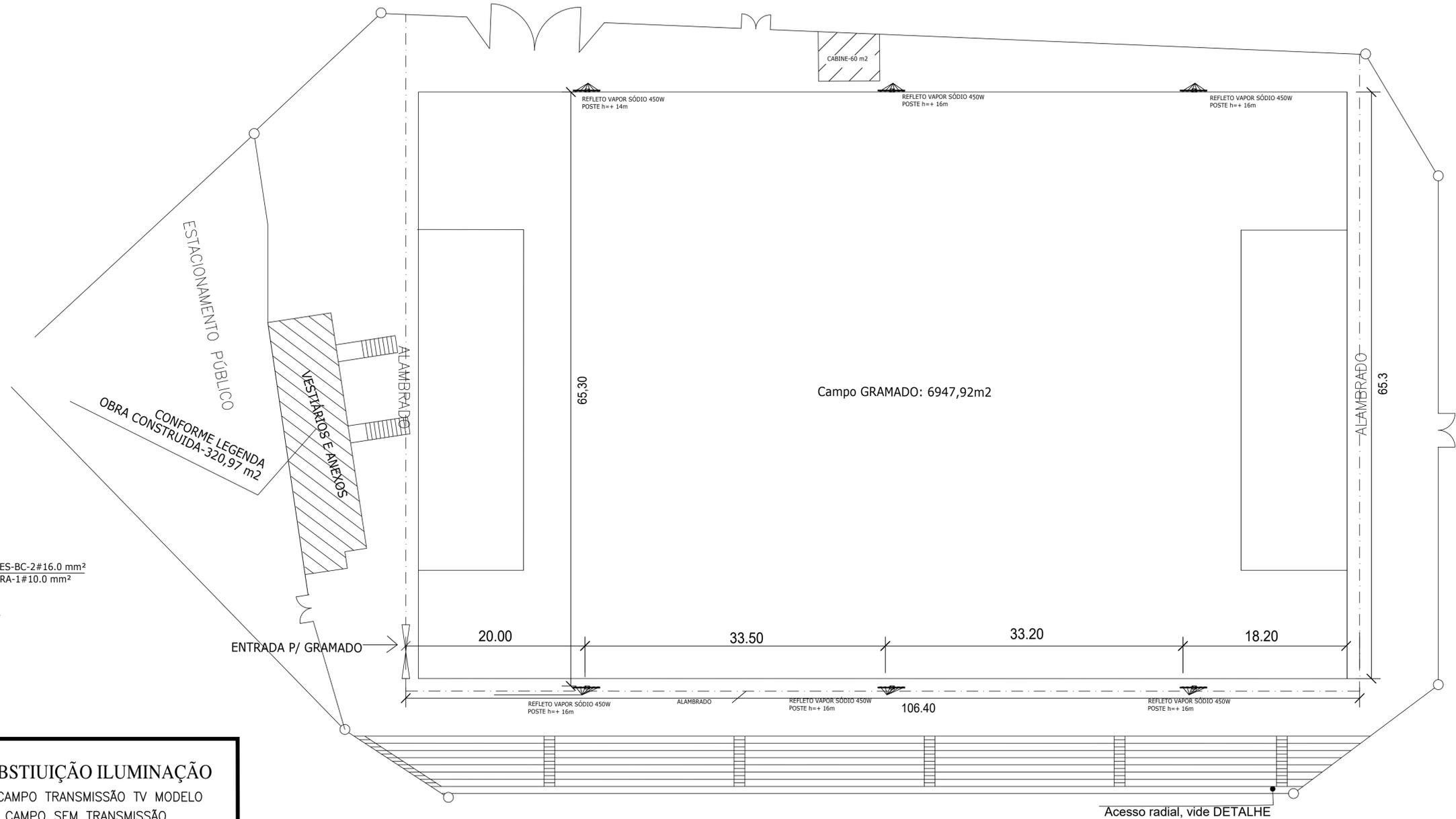
Eletroduto corrugado 1ª linha  
da caixa P20 até pé do poste.

FASES-BC-2#16.0 mm<sup>2</sup>  
TERRA-1#10.0 mm<sup>2</sup>

Cabo de aterramento seção 6 mm<sup>2</sup>  
na cor verde fixado ao poste de 20 metros.  
(Para postes de concreto o cabo terra seguirá com  
os cabos fases, por meio de eletroduto fixado Ø 1")

Usar conector  
Prensa fios

DETALHE DO ATERRAMENTO-S/ESC;  
(Informações Detalhadas)



### ANÁLISE DE REFLECTORES PARA SUBSTITUIÇÃO ILUMINAÇÃO

1)O CAMPO TEM 106.4x65.3=6.947,92 M<sup>2</sup>/ PARA CAMPO TRANSMISSÃO TV MODELO FIFA PRECISAMOS DE 800 LUMENS POR M<sup>2</sup>/ PARA CAMPO SEM TRANSMISSÃO DE TV, RECOMENDADO 500 LUMENS POR M<sup>2</sup>. OPTANDO PELO MENOR CONSUMO OU SEJA 500 LUMENS POR M<sup>2</sup>.

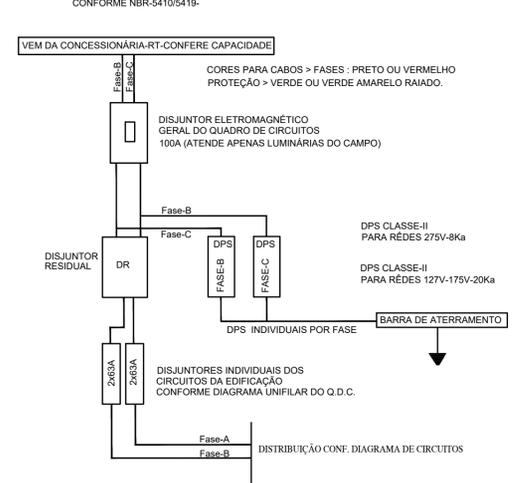
2)NECESSITAREMOS DE 6.947x500=3.473.500 LUMENS.

3)3.473.500/36 REFLECTORES=96.486 LUMENS POR REFLECTOR. NESTA FAIXA TEMOS O REFLECTOR ABAIXO QUE GARANTEM 105.000 POR REFLECTOR ANALISADO O MERCADO DE REFLECTORES

USAR 30 REFLECTORES LED COM POTÊNCIA DE 380W, EFICIÊNCIA 150lm/W COM FLUXO LUMINOS DE 5700 E THD MAIOR OU IGUA A 10% NA TENSÃO 90-305Vac DPS 10K/12KV COM VIDA UTIL 102.000H COM TEMPERATURA DE COR DE 5000K E UM FATOR DE POTÊNCIA MENOR QUE 0,98

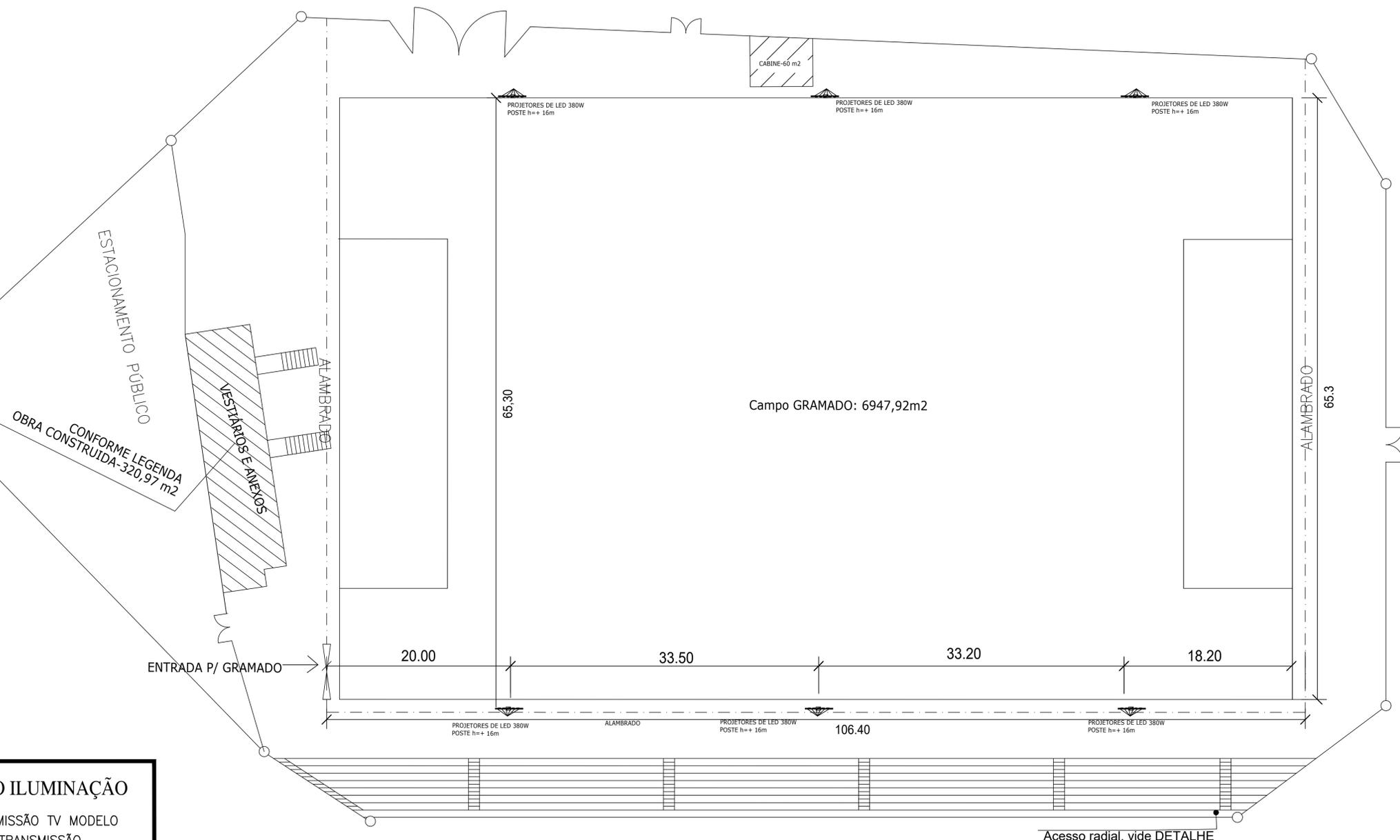
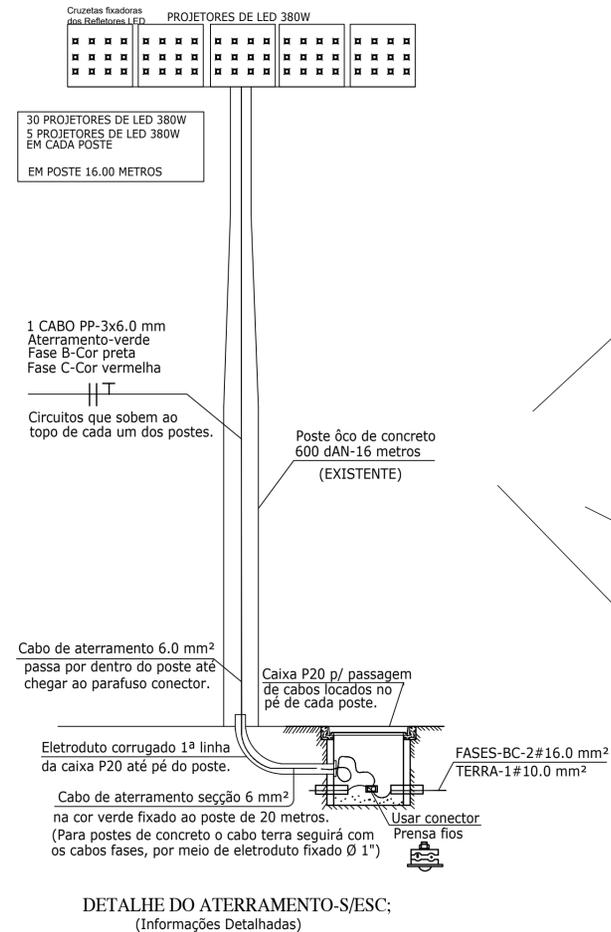
- NOTAS:
- 1-Linha dos reflectores e postes distantes de 2 a 3 metros da linha do campo de futebol.
  - 2-Opicional a ligação do QDC até ao primeiro poste com reflectores, usando cabos de alumínio.
  - 3-Entre as caixas de passagens (P20) e os reflectores o cabo será PP 3 x 6,0 mm<sup>2</sup> nas cores indicadas.
  - 4-As ligações entre os cabos PP e os cabos de alumínio ou cobre serão feitas com conectores apropriados e aprovados pela NBR-5410 e ABNT.
  - 5-Nas ligações dos disjuntores com os cabos metálicos (cobre ou alumínio) será usado conectores aprovados pela NBR-5410 e ABNT.
  - 6-O QDC (quadro de distribuição de circuitos) deverá estar devidamente aterrado e protegido pelo DPS (Dispositivo Proteção Contra Surtos)
  - 7-O aterramento das luminárias deve ser feito nas caixas ZA-CEMIG indicadas e sua malha estar conectada no aterramento do QDC.
  - 8-O poste 16 mts. existente e cravado no solo.
  - 9-A inclinação Vertical e horizontal dos reflectores obedecerá informações técnicas do fabricante.
  - 10-Este projeto elétrico não atenderá nenhuma outra necessidade além da iluminação do campo.
  - 11-Os reflectores serão alimentados em 220V.
  - 12-Para reflectores fixados em postes de concreto ou madeira, o cabo terra irá da caixa P20 até fixar na carcaça metálica dos reflectores.
  - 13-Para reflectores fixados em postes metálicos cravados no solo, o cabo terra será fixado a 50 cm acima do piso, com adaptador e parafuso apropriados.
  - 14-Não havendo proteção com para-raios, no local necessário providenciar sua instalação.

### DETALHE-3 > PROTEÇÃO PARA OS Q.D.Cs. BIFÁSICOS "DR/DPS" (LOCAL PROTEGIDO)



ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO: <b>ELÉTRICO ILUMINAÇÃO CAMPO FUTEBAL</b>		ESCALA: INDICADA
AUTOR DO PROJETO:  LEONEL CESAR DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL CREA/MG: 256.330/D		DATA: 15/10/2024
PROPRIETÁRIO:  PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARTEL GERAL CNPJ: 18.296.699/0001-44		
CONTEUDO: PLANTA BAIXA EXISTENTE DA ILUMINAÇÃO DO GRAMADO DO ESTÁDIO MUNICIPAL JOÃO CRISOSTOMO DE ARAÚJO	ARQUIVO : C:\2024-QG\ESTADIO	
ENDEREÇO DA OBRA: RUA MANOEL CAEIRO N° 189	BAIRRO: CENTRO	
MUNICÍPIO: QUARTEL GERAL-MG	FOLHA: ÚNICA	
ACRÉSCIMO NA REDE (kW): 30 KW		

PLANTA EXISTENTE-ESC. SEM



### ANÁLISE DE REFLECTORES PARA SUBSTITUIÇÃO ILUMINAÇÃO

1)O CAMPO TEM 106.4x65.3=6.947,92 M<sup>2</sup>/ PARA CAMPO TRANSMISSÃO TV MODELO FIFA PRECISAMOS DE 800 LUMENS POR M<sup>2</sup>/ PARA CAMPO SEM TRANSMISSÃO DE TV, RECOMENDADO 500 LUMENS POR M<sup>2</sup>. OPTANDO PELO MENOR CONSUMO OU SEJA 500 LUMENS POR M<sup>2</sup>.

2)NECESSITAREMOS DE 6.947x500=3.473.500 LUMENS.

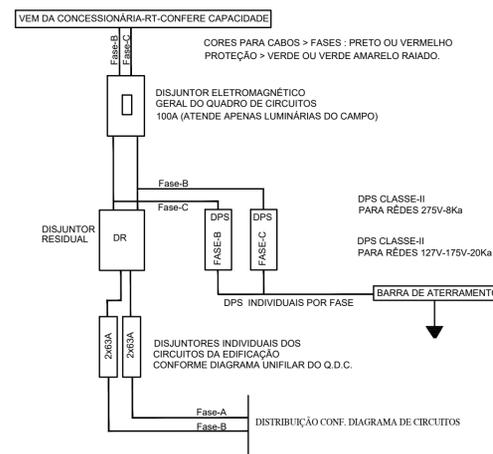
3)3.473.500/36 REFLECTORES=96.486 LUMENS POR REFLECTOR. NESTA FAIXA TEMOS O REFLECTOR ABAIXO QUE GARANTEM 105.000 POR REFLECTOR ANALISADO O MERCADO DE REFLECTORES

USAR 30 REFLECTORES LED COM POTÊNCIA DE 380W, EFICIÊNCIA 150lm/W COM FLUXO LUMINOS DE 5700 E THD MAIOR OU IGUA A 10% NA TENSÃO 90-305Vac DPS 10K/12KV COM VIDA UTIL 102.000H COM TEMPERATURA DE COR DE 5000K E UM FATOR DE POTÊNCIA MENOR QUE 0,98

- NOTAS:**
- 1-Linha dos reflectores e postes distantes de 2 a 3 metros da linha do campo de futebol.
  - 2-Opicional a ligação do QDC até ao primeiro poste com reflectores, usando cabos de aluminio.
  - 3-Entre as caixas de passagens (P20) e os reflectores o cabo será PP 3 x 6,0 mm<sup>2</sup> nas cores indicadas.
  - 4-As ligações entre os cabos PP e os cabos de aluminio ou cobre serão feitas com conectores apropriados e aprovados pela NBR-5410 e ABNT.
  - 5-Nas ligações dos disjuntores com os cabos metálicos (cobre ou aluminio) será usado conectores aprovados pela NBR-5410 e ABNT.
  - 6-O QDC (quadro de distribuição de circuitos) deverá estar devidamente aterrado e protegido pelo DPS (Dispositivo Proteção Contra Surtos)
  - 7-O aterramento das luminárias deve ser feito nas caixas ZA-CEMIG indicadas e sua malha estar conectada no aterramento do QDC.
  - 8-O poste 16 mts. existente e cravado no solo.
  - 9-A inclinação Vertical e horizontal dos reflectores obedecerá informações técnicas do fabricante.
  - 10-Este projeto elétrico não atenderá nenhuma outra necessidade além da iluminação do campo.
  - 11-Os reflectores serão alimentados em 220V.
  - 12-Para reflectores fixados em postes de concreto ou madeira, o cabo terra irá da caixa P20 até fixar na carcaça metálica dos reflectores.
  - 13-Para reflectores fixados em postes metálicos cravados no solo, o cabo terra será fixado a 50 cm acima do piso, com adaptador e parafuso apropriados.
  - 14-Não havendo proteção com para-raios, no local necessário providenciar sua instalação.

### DETALHE-3 > PROTEÇÃO PARA OS Q.D.Cs. BIFÁSICOS "DR/DPS" (LOCAL PROTEGIDO)

CONFORME NBR-5410/5419-



ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO: <b>ELÉTRICO ILUMINAÇÃO CAMPO FUTEBAL</b>		ESCALA: INDICADA
AUTOR DO PROJETO: <b>LEONEL CESAR DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL CREA/MG: 256.330/D</b>		DATA: 15/10/2024
PROPRIETÁRIO: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARTEL GERAL CNPJ: 18.296.699/0001-44</b>		
CONTEUDO: PLANTA BAIXA APÓS SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO DO GRAMADO DO ESTÁDIO MUNICIPAL JOÃO CRISOSTOMO DE ARAÚJO	ARQUIVO : C:\2024-QG\ESTADIO	
ENDEREÇO DA OBRA: RUA MANOEL CAEIRO N° 189	BAIRRO: CENTRO	
MUNICÍPIO: QUARTEL GERAL-MG	FOLHA: ÚNICA	
ACRÉSCIMO NA REDE (KW): 30 KW		

## PLANTA APÓS SUBSTITUIÇÃO-ESC. SEM